HIFI
MECASOUND
1979/80/81

Technik und Service

STEREO AMPLIFIER AX 4970
STEREO FM/AM TUNER SX 4971
STEREO CASSETTE DECK CX 4972
STEREO EQUALIZER EX 4973
TIMER TIX 4974

APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ

RITTERSTRASSE 5 · 8510 FÜRTH/BAY. 2 · POSTFACH 84 · TELEX 06/23421 metz d

METZ-Techn.-Kundendienst
Tel. (0911) 78 33 17

METZ-Kfm.-Kundendienst
Tel. (0911) 78 32 17

METZ-Ersatzteiledienst
Tel. (0911) 78 32 01
Ø (0911) 70 74 75

INHALTSVERZEICHNIS

Die nachstehende Reihenfolge wiederholt sich bei allen Geräten

1. Technische Daten

2. Abgleichhinweise

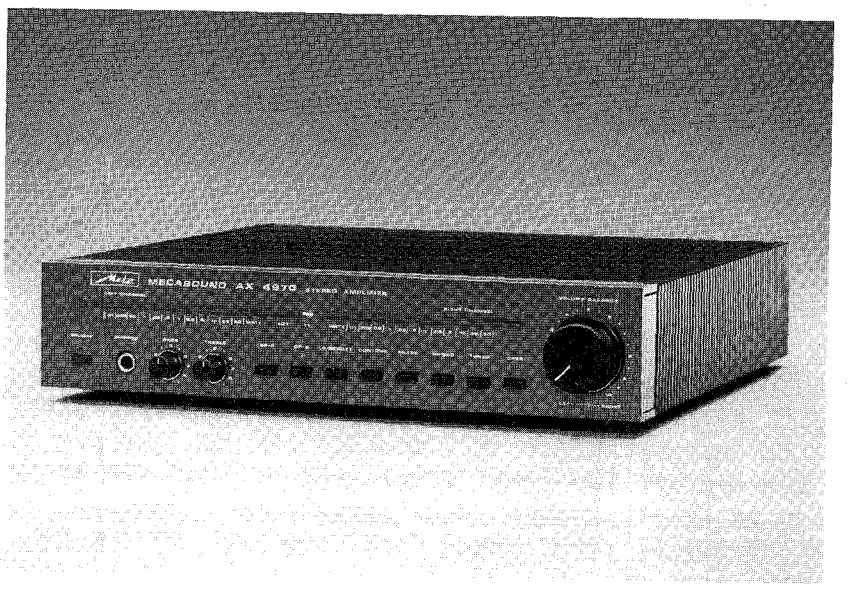
3. Lageplan der Abgleichelemente

4. Explosionszeichnung

5. Ersatzteilliste

6. Schaltbild

STEREO AMPLIFIER AX 4970



TECHNISCHE DATEN

gemessen nach DIN 45500

Frequenzgang (bei 2 x 50 mW)	20 Hz...30 kHz ±1 dB
Übersprechdämpfung bei 1 kHz	50 dB
Intermodulationsfaktor (bei 2 x 50 mW)	0,2 %
Klirrfaktor (bei 2 x 50 mW)	0,07 %
Fremdspannungsabstand (bezogen auf 2 x 50 mW)	
Phono	60 dB
Tuner/Tape/Equalizer	63 dB
Geräuschspannungsabstand (bezogen auf 2 x 50 mW)	
Phono	60 dB
Tuner/Tape/Equalizer	63 dB
Eingangsempfindlichkeit	
Tuner/Tape/Equalizer	250 mV/47 kOhm
Phono	2 mV/47 kOhm
Lautsprecherimpedanz	
Gruppe A oder B angeschlossen	4 Ohm...16 Ohm
Gruppe A und B angeschlossen	8 Ohm...16 Ohm
Kopfhörerimpedanz	5 Ohm...2000 Ohm
Musikausgangsleistung (an 4 Ohm)	2 x 40 W
Nennausgangsleistung (an 4 Ohm)	2 x 27 W
Leistungsbandbreite	10 Hz...30 kHz
Rauschfilter, Grenzfrequenz	7 kHz
	6 dB/Oktave Steilheit
Netzspannung	220 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	max. 157 W
Maße in cm (B x H x T)	30 x 6 x 25

Änderungen vorbehalten!

METZ MECASOUND HIFI-STEREO-VERSTÄRKER AX 4970

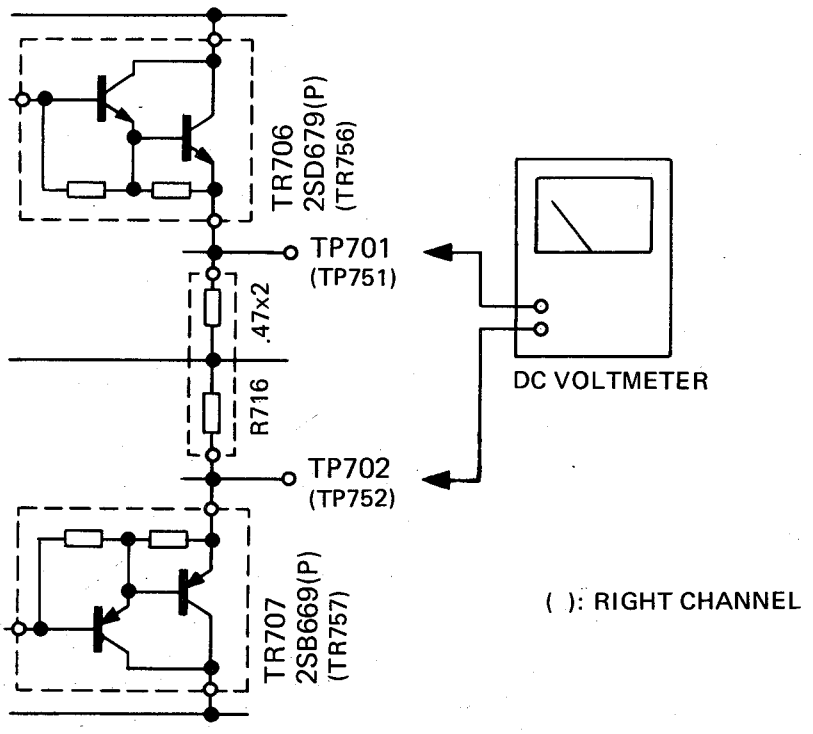
ABGLEICHHINWEISE

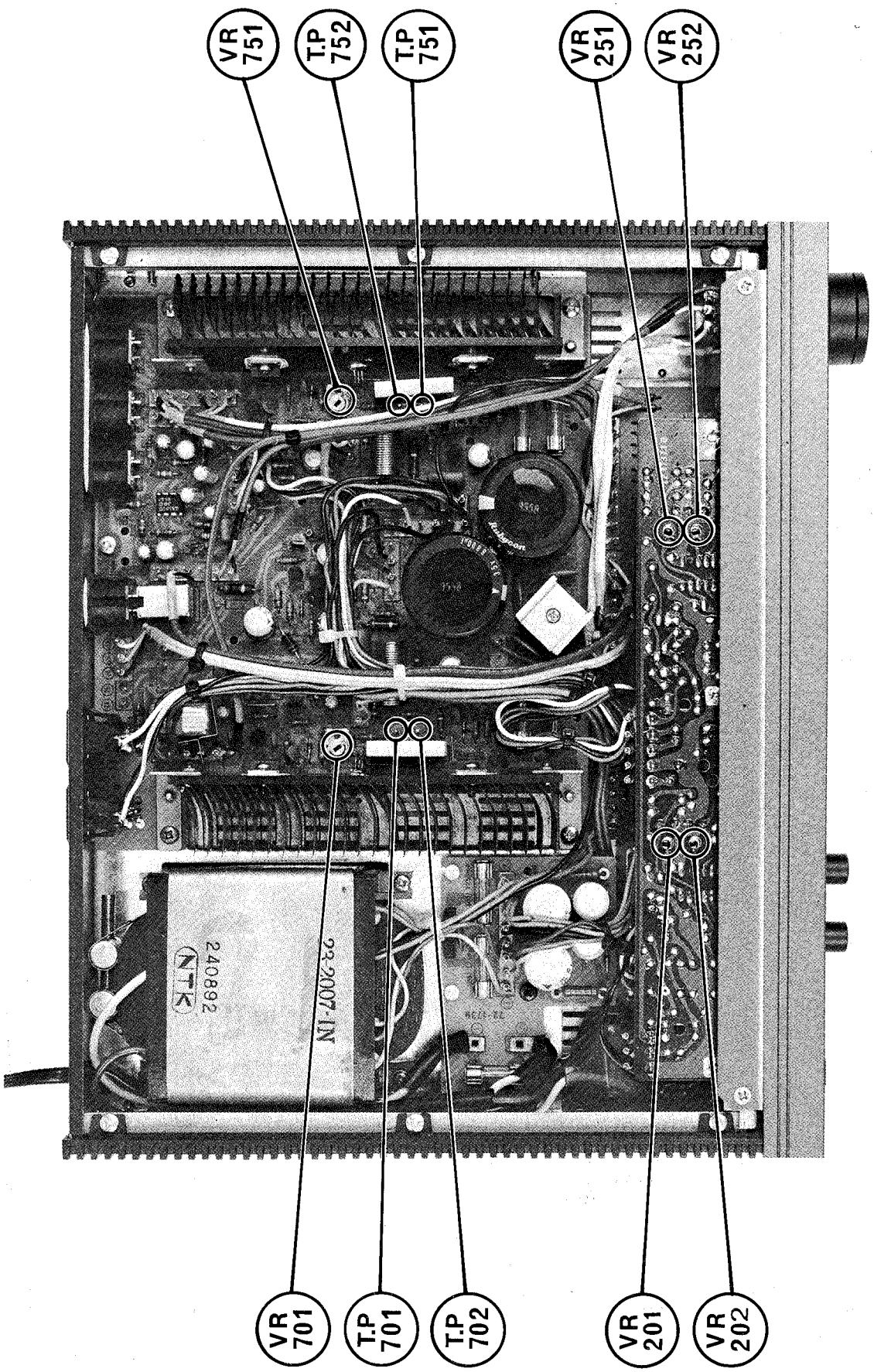
1. Ruhestromaufnahme des Endverstärkers

Lautstärkeeinsteller auf Minimum stellen. Gleichspannungsvoltmeter zwischen TP 701 und TP 702 für den linken Kanal anschließen. Mit VR 701 15 mV einstellen. Für den rechten Kanal Voltmeter zwischen TP 751 und TP 752 anschließen. Abgleich mit VR 751 durchführen.

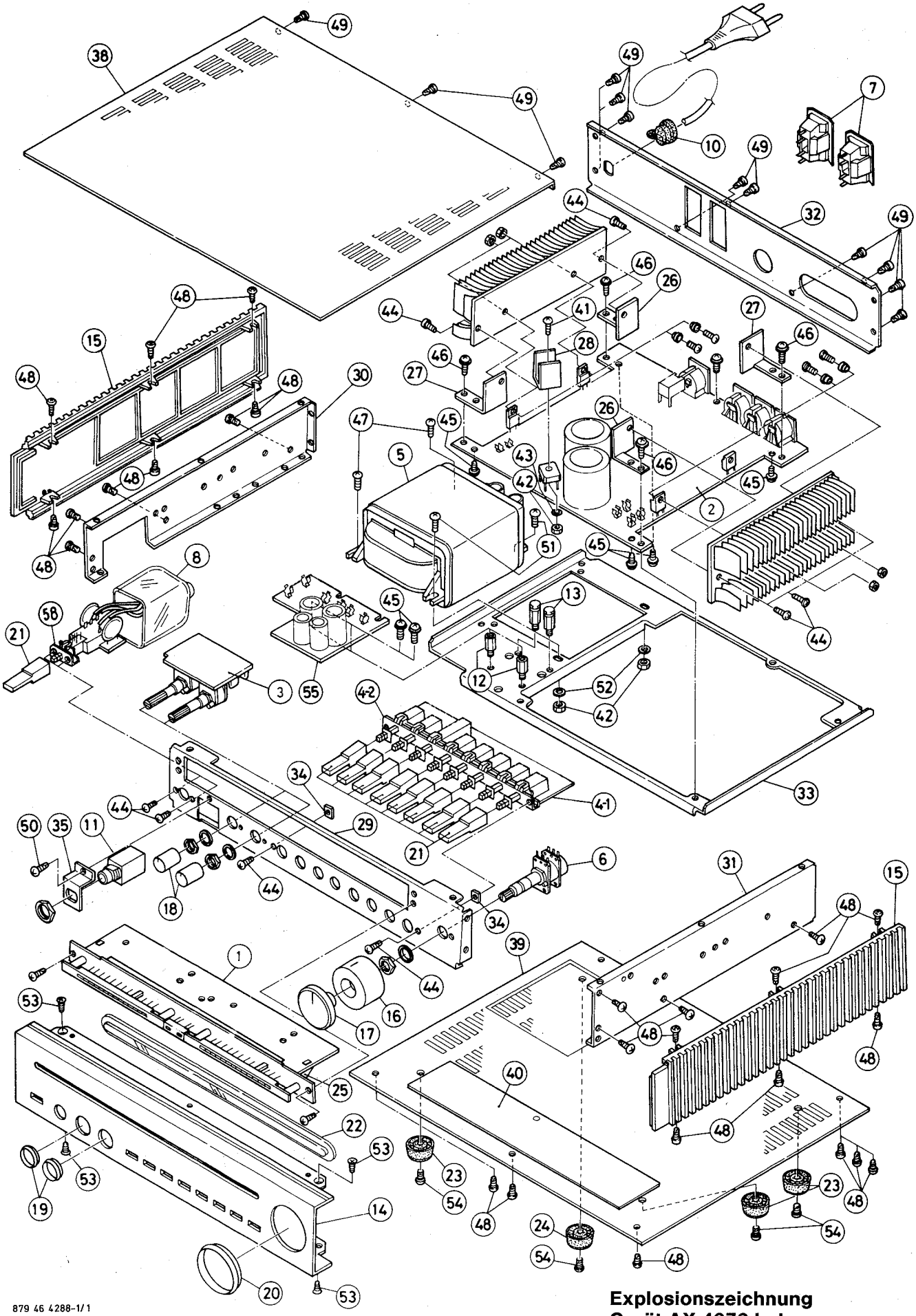
2. Einstellen der Ausgangsleistungsanzeige

Umschalter für die Empfindlichkeit der Anzeige auf 50 W (x 1) stellen. Wechselspannungsvoltmeter an die Lautsprecherklemmen anschließen. Gerät mit NF-Signal von ca. 1 kHz betreiben und Lautstärkeeinsteller so regulieren, daß das Voltmeter 10 V anzeigt. VR 202 für den linken Kanal, VR 252 für den rechten Kanal so einstellen, daß die Ausgangsleistungsanzeige 25 W zeigt. Eine Ausgangsspannung von 0,316 V einstellen und mit VR 201 für den linken Kanal bzw. VR 251 für den rechten Kanal eine Anzeige von 0,025 W einstellen. Beide Einstellvorgänge mehrmals wiederholen.





Lageplan der Abgleichelemente
Verstärker AX 4970



879 46 4288-1/1

Explosionszeichnung
Gerät AX 4970 kpl.
Exploded view
Unit complete AX 4970

APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ
FERNSEHEN · ELEKTRONIK
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84
Ersatzteildienst Tel. (0911) 783201
(0911) 707475

HIFI
MECASOUND

STEREO AMPLIFIER AX 4970

ERSATZTEILLISTE 49/10

SPARE PARTS LIST

Leiterplatten kompl.	Seite 1
Printed circuit boards compl.	Page 1
Mechanische Teile	Seite 1
Mechanical parts	Page 1
Einzelteile für Leiterplatten	Seite 1 2
Components for PCB	Page 1 2

Änderungen vorbehalten! Subject to changes!

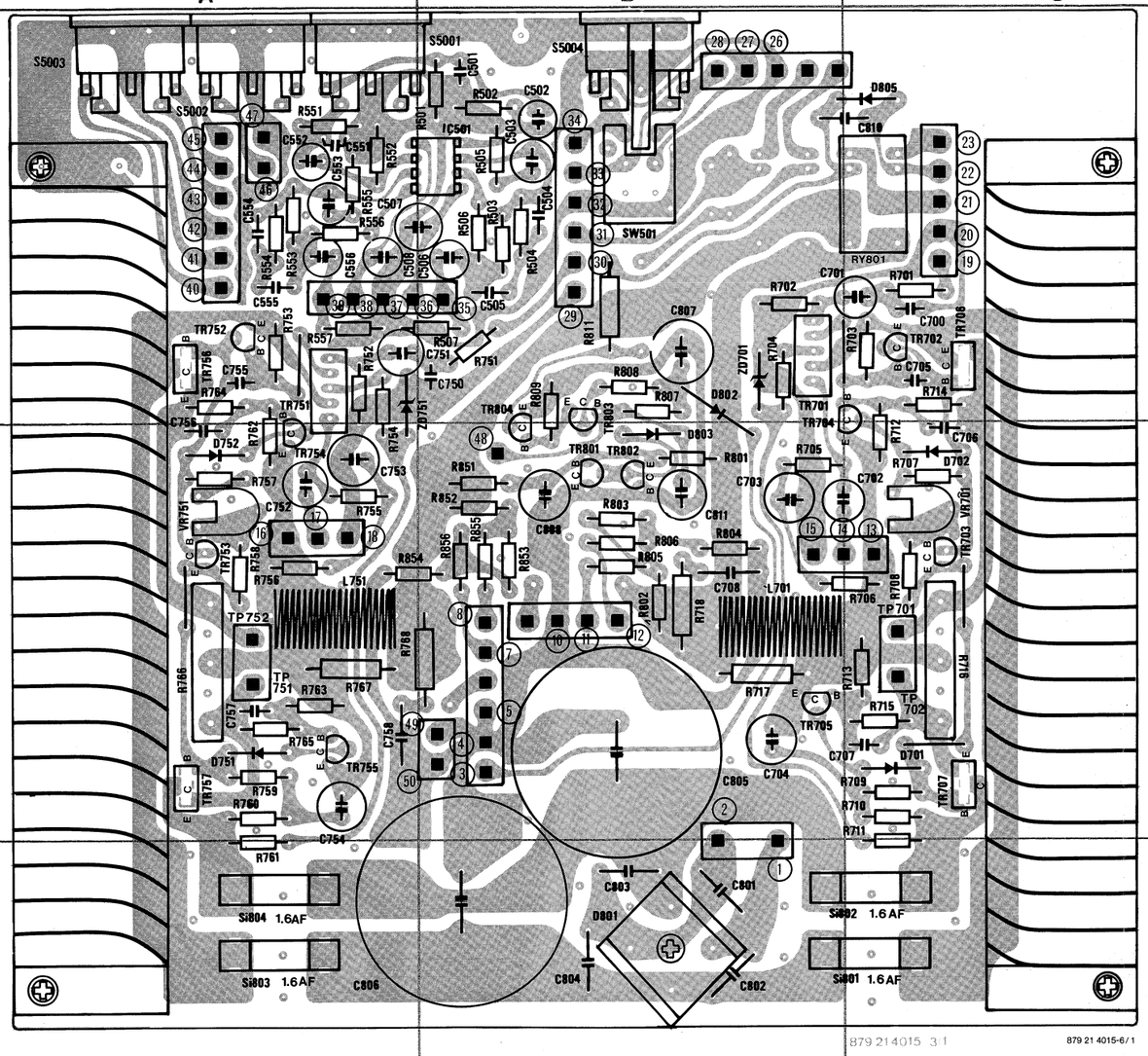
879 46 4175/18109

Pos.Nr. Pos.No.	Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price
	Leiterplatten kompl. Printed circuit boards compl.		
1	AS-Platte/board Anzeige-Ansteuerung/Indication control	879 28 4299	W 1
2	NF-Platte/board NF-Verstärker/AF-amplifier	879 28 4256	U 2
3	KE-Platte/board Klangeinsteller/tone control	879 28 4272	A 2
4 - 1	ES-Platte/board Eingangs-Umschalter/selector switch	879 28 4264	A 2
55	N-Platte/board Netzteil/power supply	879 28 4326	B 2
	Mechanische Teile Mechanical parts		
4 - 2	Drucktastenaggregat 8-fach/push switch	190 20 0362	X 2
5	Netztrafo/main transformer	441 13 0017	U 3
6	Potentiometer VR 9001 (Lautstärke/Balance)/ rotary potentiometer VR 9001 (volume/balance)	241 05 2019	U 2
	Flache Sechskantmutter M 7x0,75 für VR 9001/ flad hexagon nut M 7x0,75 for VR 9001		
	Scheibe Ø 7,3xØ12x0,5 stark für VR 9001/ washer Ø7,3xØ12x0,5 t. for VR 9001	879 31 4323	K 1
7	Lautsprecherbuchse/output connector	190 50 0084	B 2
8	Isolierkappe/insulation cap	879 16 4367	V 1
10	Kabeldurchführung/cord stopper	879 16 4453	Q 1
11	Kopfhörerbuchse/headphone connector	190 50 0208	M 2
12	Gewindestück/hexagon screw	879 37 4389	M 1
13	Gewindestück/hexagon screw	879 37 4397	K 1
14	Frontplatte/front panel	879 96 4852	N 3
15	Gehäuse-Seitenteil/side-panel	879 92 4039	V 2
16	Knopf Lautstärke groß/volume knob	879 96 4906	S 2
17	Knopf Lautstärke klein/volume knob	879 96 4914	S 2
18	Knopf Bässe-Höhen/bass-treble knob	879 96 4895	M 2
19	Knopfdurchführung/knob guide	879 96 5287	N 2
20	Knopfdurchführung/knob guide	879 96 5295	S 2
21	Druckknopf/push button	879 11 4019	T 1
22	Acryl-Anzeigefenster/acryl window	879 11 4180	U 2
23	Gerätefuß/rubber foot	879 96 4193	R 1
24	Gerätefuß/rubber foot	879 96 5306	T 1
25	Befestigungswinkel/metal angle	879 31 4237	Q 1
26	Befestigungswinkel/metal angle	879 32 4576	X 1
27	Befestigungswinkel/metal angle	879 32 4584	X 1
28	Kühlblech/heat sink	879 32 4592	A 2
29	Chassis-Frontplatte/front chassis	879 32 4603	Q 2
30	Seitenchassis links/side chassis left	879 32 4611	L 2
31	Seitenchassis rechts/side chassis right	879 32 4638	H 2
32	Rückwand/rear chassis	879 96 5314	T 2
33	Grundchassis/main chassis	879 32 4646	U 2
34	Kunststoffscheibe/fibre washer	879 31 4229	K 1
35	Halter für Kopfhörerbuchse/headphone jack holder	879 32 4654	R 1
38	Abdeckplatte/cover plate of housing	879 96 4879	D 3
39	Bodenplatte/bottom plate	879 31 4070	W 2

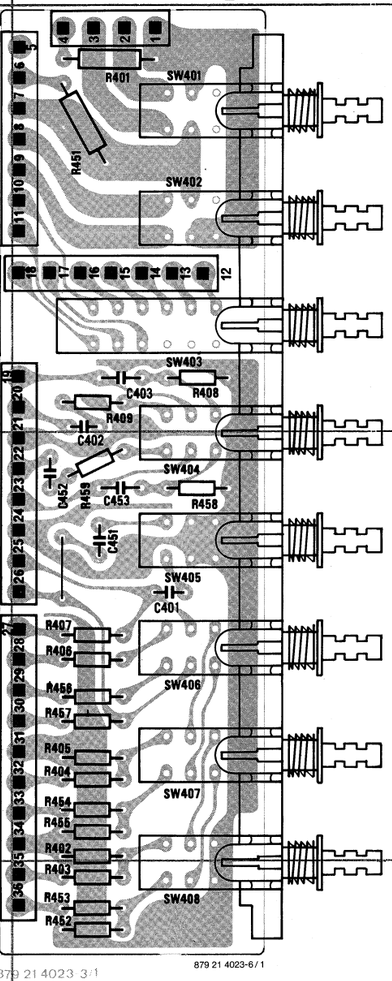
Pos.Nr. Pos.No.	Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price
40	Isolierplatte/insulator plate	879 31 4245	K 1
41	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 3x18 DIN 7985/ lens head cross hole screw M 3x18 DIN 7985		
42	Sechskantmutter M 3 DIN 934/hexagon nut M 3 DIN 934		
43	Zahnscheibe 3,2 DIN 6797/lock washer 3,2 DIN 6797		
44	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 3x6 DIN 7985/ lens head cross hole screw M 3x6 DIN 7985		
45	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 3x6 DIN 7985/ lens head cross hole screw M 3x6 DIN 7985		
46	Linsenblechschraube mit Kreuzschlitz B 2,9x9,5 DIN 7981/ lens head topping cross hole screw B 2,9x9,5 DIN 7981		
47	Linsenblechschraube mit Kreuzschlitz B 2,9x9,5 DIN 7981/ lens head tapping cross hole screw B 2,9x9,5 DIN 7981		
48	Linsenblechschraube mit Kreuzschlitz B 2,9x6,5 DIN 7981/ lens head tapping cross hole screw B 2,9x6,5 DIN 7981		
49	Linsenblechschraube mit Kreuzschlitz B 2,9x6,5 DIN 7981/ lens head tapping cross hole screw B 2,9x6,5 DIN 7981		
50	Linsenblechschraube mit Kreuzschlitz B 2,9x6,5 DIN 7981/ lens head tapping cross hole screw B 2,9x6,5 DIN 7981		
51	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 3x8 DIN 7985/ lens head cross hole screw M 3x8 DIN 7985		
52	Scheibe 3,2 DIN 125/washer 3,2 DIN 125		
53	Senkschraube mit Kreuzschlitz M 3x5 DIN 965/ flad head cross hole screw M 3x5 DIN 965		
54	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 3x4 DIN 7985/ lens head cross hole screw M 3x4 DIN 7985		
58	Netzschalter/power switch	190 20 0704	S 2
	Einzelteile für Leiterplatten Components for PCB		
	AS-Platte/board 879 28 4299		
IC 201	UAA 180	143 71 0022	U 2
IC 251	UAA 180	143 71 0022	U 2
Tr 201	2 SA 564	129 56 4012	A 2
Tr 251	2 SA 564	129 56 4012	A 2
D 201	1 S 1588	111 20 0025	F 1
D 202	1 S 1588	111 20 0025	F 1
D 204	1 S 446	111 40 0028	K 1
D 251	1 S 1588	111 20 0025	F 1
D 252	1 S 1588	111 20 0025	F 1
D 254	1 S 446	111 40 0028	K 1
ZD 101	BZ 172	114 17 5017	T 1
ZD 151	BZ 172	114 17 5017	T 1
ZD 201	WZ 056	114 56 0064	K 1
ZD 251	WZ 056	114 56 0064	K 1

Pos.Nr. Pos.No.	Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price
Th 201	TD 5C 217 D	261 73 0017	K 1
Th 202	TD 5C 165 D	266 52 0028	K 1
Th 251	TD 5C 217 D	261 73 0017	K 1
Th 252	TD 5C 165 D	266 52 0028	K 1
VR 201	500 Ohm	245 02 0010	Q 1
VR 202	10 kOhm	241 04 0174	Q 1
VR 251	500 Ohm	245 02 0010	Q 1
VR 252	10 kOhm	241 04 0174	Q 1
LED 201	LN-224 red	156 10 0215	V 1
LED 202	LN-224 red	156 10 0215	V 1
LED 203	LN-224 red	156 10 0215	V 1
LED 204	LN-224 red	156 10 0215	V 1
LED 205	LN-224 red	156 10 0215	V 1
LED 206	LN-224 red	156 10 0215	V 1
LED 207	LN-224 red	156 10 0215	V 1
LED 208	LN-224 red	156 10 0215	V 1
LED 209	LN-224 red	156 10 0215	V 1
LED 210	LN-224 red	156 10 0215	V 1
LED 211	LN-224 red	156 10 0215	V 1
LED 212	LN-224 red	156 10 0215	V 1
LED 251	LN-224 red	156 10 0215	V 1
LED 252	LN-224 red	156 10 0215	V 1
LED 253	LN-224 red	156 10 0215	V 1
LED 254	LN-224 red	156 10 0215	V 1
LED 255	LN-224 red	156 10 0215	V 1
LED 256	LN-224 red	156 10 0215	V 1
LED 257	LN-224 red	156 10 0215	V 1
LED 258	LN-224 red	156 10 0215	V 1
LED 259	LN-224 red	156 10 0215	V 1
LED 260	LN-224 red	156 10 0215	V 1
LED 261	LN-224 red	156 10 0215	V 1
LED 262	LN-224 red	156 10 0215	V 1
	NF-Platte/board 879 28 4256		
IC 501	NIM 4558 D	142 00 0056	G 2
Tr 701	2 SC 1583	129 58 3013	B 2
Tr 703	2 SC 982	129 98 2019	G 2
Tr 704	2 SC 2320	129 32 0028	M 1
Tr 705	2 SA 999 F	129 99 9012	M 1
Tr 706	2 SD 679 *	129 67 9018	T 2
Tr 707	2 SB 669 *	129 66 9015	U 2
*	Transistor Kühlblech/heat sink	879 90 4025	R 2
Tr 751	2 SC 1583	129 58 3013	B 2
Tr 753	2 SC 982	129 98 2019	G 2
Tr 754	2 SC 2320	129 32 0028	M 1
Tr 756	2 SD 679 *	129 67 9018	T 2
Tr 757	2 SB 669 *	129 66 9015	U 2
*	Transistor Kühlblech/heat sink	879 90 4025	R 2

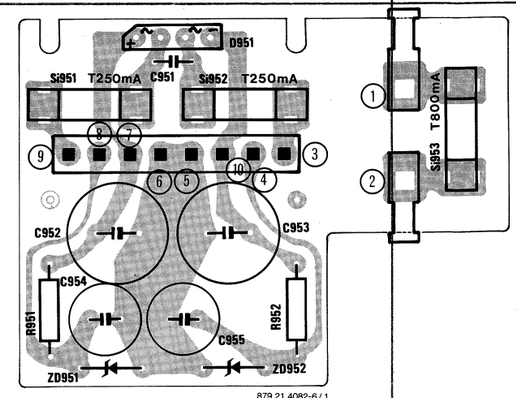
Pos.Nr. Pos.No.	Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price
Tr 801	2 SA 999 F	129 99 9012	M 1
Tr 802	2 SA 999 F	129 99 9012	M 1
Tr 803	2 SA 999 F	129 99 9012	M 1
Tr 804	2 SA 817 Y	129 81 7028	C 2
D 701	1 S 1555	111 20 0017	F 1
D 702	1 S 1555	111 20 0017	F 1
D 751	1 S 1555	111 20 0017	F 1
D 752	1 S 1555	111 20 0017	F 1
D 801	S 4 VB	116 38 0013	M 2
D 802	SR 1 K	111 30 0021	K 1
D 803	1 S 1588	111 20 0025	F 1
ZD 701	WZ 100	114 10 5018	K 1
ZD 751	WZ 100	114 10 5018	K 1
R 716	2×0,47 Ohm	220 40 0027	W 1
R 760	2×0,47 Ohm	220 40 0027	W 1
VR 701	1 kOhm	241 03 0078	Q 1
VR 751	1 kOhm	241 03 0078	Q 1
C 805	6800 uF 35 V	336 89 0013	U 2
C 806	6800 µF 35 V	336 89 0013	U 2
RY 801	Relais/relay	451 04 0058	U 2
S 5001	DIN-Buchse 5-polig/input connector	190 50 0092	V 1
S 5002	DIN-Buchse 5-polig/input connector	190 50 0092	V 1
S 5003	DIN-Buchse 5-polig/input connector	190 50 0092	V 1
S 5004	DIN-Buchse 5-polig/input connector	190 50 0092	V 1
SW 5001	Schalter für Equalizerbuchse/swith for Equalizer socket	190 20 0502	A 2
	KE-Platte/board 879 28 4272		
VR 601	20 KC X 2	242 04 0023	M 2
VR 602	20 KC X 2	242 04 0023	M 2
	N-Platte/board 879 28 4326		
D 951	S1 VB	116 27 0014	M 1
ZD 951	UZ 15 B	114 15 5038	K 1
ZD 952	UZ 15 B	114 15 5038	K 1



NF-Platte / board
879 28 4256

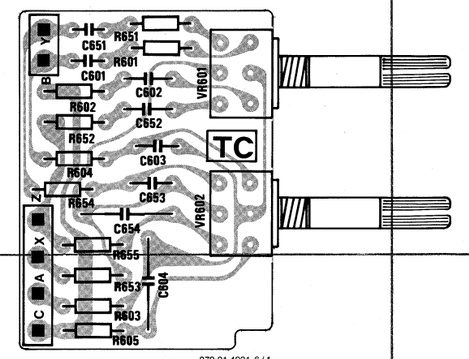


ES-Platte / board
879 28 4264

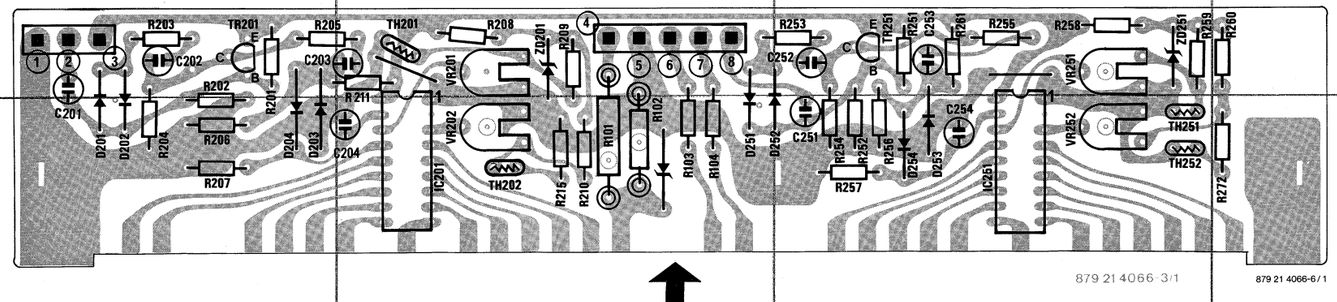


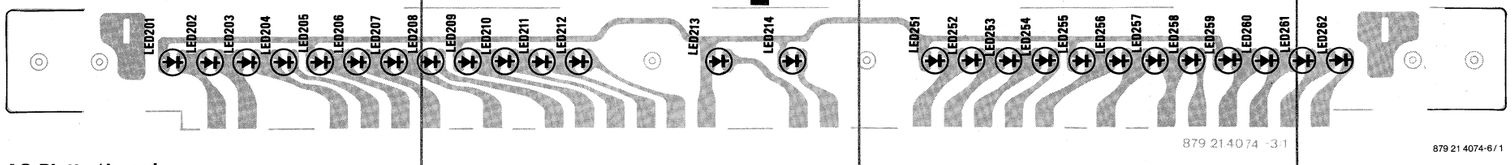
879 214082 3:1

N-Platte / board
879 28 4326



KE-Platte / board
879 28 4272





AS-Platte / board
879 28 4299

Sicht auf gelötete Seite! View on to soldered side!
Änderungen vorbehalten! Subject to changes!

A
B
C
D
E
F
1
2
3
4
PHONO
S5001
TUNER
S5002
S5003 CASS
S5004
SW5001
IC501; NJM4558DA
R551~557
C551~556
IC; 1/2 501
Rch
SW401: SP-A
SW402 SP-B
SW403: 5/50 WATT
SW404: Contour
SW405: Filter
SW406: Phono
SW407: Tuner
SW408: Cass.
SW001: Netz/Power
SW5001: Graphic Equalizer
TR702 2SA817(Y)
TR703 2SC982
TR704 2SC2320 (F)
TR706 2SD679(P)
TR701 2SC1583(F)
TR705 2SA999(F)
TR707 2SB669(P)
ZD701 10V
D701 1S1555
D702 1S1555
Si801 1.6AF
Si802 1.6AF
Si803 1.6AF
Si804 1.6AF
TP701
TP702
L701
RY801
D805 SR1K
D801 S4VB
R751~768 VR751
C750~758 L751
D751~753 TP751, 752
ZD751
TR751~757
Lch
Rch
1. Base
2. Collector
3. Emitter
TR706, 756, 707, 757
TR702, 752, 704, 754
TR705, 755, 801, 802
TR803, 853, 201, 251
TR703, 753
Eingangs-Umschalter
selector switch
LAUTSTÄRKE
VR9001 100KAx2
SW403
SW404
SW405
SW406
SW407
SW408
ES-Platte / board
879 28 4264
R601~655
C651~654
VR601, 602
20KCx2
Klangeinsteller
tone controls
KE-Platte / board
879 28 4272
TR804 2SA817(Y)
TR803 2SA999(F)
TR801 2SA999(F)
TR802 2SA999(F)
D803 1S1588
D802 SR1K
NE-Verstärker
AF-amplifier
NF-Platte / board
879 28 4256
links / left
Lautsprecher
Loudspeaker
rechts / right
J9001
J9002
BLU, BRN, GRN
Kopfhörer
headphone
S9001
ES-Platte / board
SW401
SW402
TR701, 751
1. Base (a)
2. Collector (a)
3. Emitter (a, b)
4. Collector (b)
5. Base (b)
TR201
2SA564(S)
TH201 TD5C217D
TH202 TD5C165D
AS-Platte / board
879 28 4299
R251~262
C251~254
D251~254
ZD251
TR251
IC251
VR251, 252
TH251, 252
IC501
1. OUT (A)
2. IN–(A)
3. IN+(A)
4. VEE
5. IN+(B)
6. IN–(B)
7. OUT(B)
8. VCC
UAA180
D201, D202
1S1588
Anzeige-Ansteuerung
indication control
LED201~212
LED251~262
LN224RP
LED213, 214
LN324GP
N-Platte / board
879 28 4326
Netzteil
power supply
PT 9001
23-2007-1N
AUS
EIN
SW001
Netz-Schalter
power switch
Netz 50Hz
220V
SW / BLK = schwarz / black
BN / BRN = braun / brown
RT / RED = rot / red
OR / ORG = orange / orange
GB / YEL = gelb / yellow
GN / GRN = grün / green
BL / BLU = blau / blue
VI / VIO = violett / violett
GR / GRY = grau / gray
WS / WHT = weiß / white
RS / PNK = rosa / pink
Bezeichnung der Kondensatoren
Folie oder Styroflex
Keramik
Elko
Unit: F
Unit: µF
Widerstände
1/4W
1/2W
Zahl=W
Unit: Ω
Lch = linker Kanal / left channel
Rch = rechter Kanal / right channel
Achtung: Nur Original-Ersatzteil verwenden!
Bestell-Nr. siehe Ersatzteil-Liste.
Attention: please use original spare part only!
compare spare parts list for order number
Metz
AX 4970
HIFI
MECASOUND
STEREO AMPLIFIER
879 46 4062/27912
879 46 4062 - 1 / 1
879 46 4062 - 2 /

STEREO FM/AM TUNER SX 4971

TECHNISCHE DATEN

gemessen nach DIN 45500

Wellenbereiche	UKW/MW
UKW	
Empfindlichkeit für 26 dB Rauschabstand, Mono, 40 kHz Hub	1 µV an 75 Ohm
Empfindlichkeit für 46 dB Rauschabstand, Stereo, 40 kHz Hub	30 µV an 75 Ohm
Frequenz (50 µs Preemphase)	20 Hz...15 kHz ±3 dB
Klirrfaktor	
Mono	0,2 %
Stereo	0,4 %
Stereo-Übersprechdämpfung bei 1 kHz	40 dB
Fremdspannungsabstand bezogen auf 40 kHz Hub Mono/Stereo	65 dB/62 dB
Geräuschspannungsabstand bezogen auf 40 kHz Hub Mono/Stereo	65 dB/62 dB
Wirksame Trennschärfe (±300 kHz)	70 dB
ZF-Unterdrückung	65 dB
Fehlmischproduktunterdrückung (98 MHz + 1/2 ZF)	70 dB
Pilottonunterdrückung bezogen auf 40 kHz Hub	60 dB
Begrenzungseinsatz	0,75 µV an 75 Ohm
Mono-Stereo-Umschaltung	5 µV an 75 Ohm
MW	
Eingangsempfindlichkeit für 20 dB Rauschabstand bei 1 MHz	300 µV/m
Fremdspannungsabstand 30 % Modulation	36 dB
Spiegelfrequenzunterdrückung	40 dB
Ausgangspegel (DIN-Buchse)	
FM: (1 kHz, 75 kHz Hub)	1,0 V
AM: (1 kHz, 100 % Modulation)	0,6 V
Netzspannung	220 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	6 W
Maße in cm (B x H x T)	30 x 6 x 25

Änderungen vorbehalten!

METZ MECASOUND STEREO FM/AM TUNER SX 4971

ABGLEICHHINWEISE

1. AM-Abgleich

1.1. AM-ZF-Abgleich

a) Gerät auf AM schalten, Skalenzeiger auf Linksanschlag (ca. 515 kHz, es soll kein Sender empfangen werden), mit AM-Sender ca. (50 - 100 mV) 455 kHz , 1 kHz 30 % moduliert über Antenne einspeisen, daß etwa 1 bis 2 LED am Feldstärkeinstrument leuchten.

b) Mit IFT 203 (2.AM-ZF) und IFT 202 (1.AM ZF) auf maximale Anzeige am Feldstärkeinstrument abgleichen. Um maximale Empfindlichkeit zu erreichen, muß der Abgleich wiederholt werden.

1.2. AM-Vorkreis- und AM-Oszillator-Abgleich

a) Gerät auf AM schalten, mit AM-Sender 1 kHz 30 % moduliert, mit der jeweils in der Tabelle angegebenen AM-Frequenz über Antenneneingang einspeisen, es sollen jeweils 1 bis 2 LED am Feldstärkeinstrument leuchten.

b) Abgleich auf maximale Anzeige am Feldstärkeinstrument

Schritt	AM-Frequenz	Abstimmung	Abgleichpunkt
1	515 kHz	Zeiger auf Linksanschlag	L 201 MW-Osz.Spule
2	1650 kHz	Zeiger auf Rechtsanschlag	TC 6 MW Osz.Trimmer
3	600 kHz	600 kHz (Feldstärke-Maximum)	L 801 MW-Ant.Spule
4	1400 kHz	1400 kHz (Feldstärke-Maximum)	TC 5 MW-Ant.Trimmer

Um maximale Empfindlichkeit und Symmetrie zu erreichen, kann es notwendig sein, daß der Abgleich wiederholt werden muß.

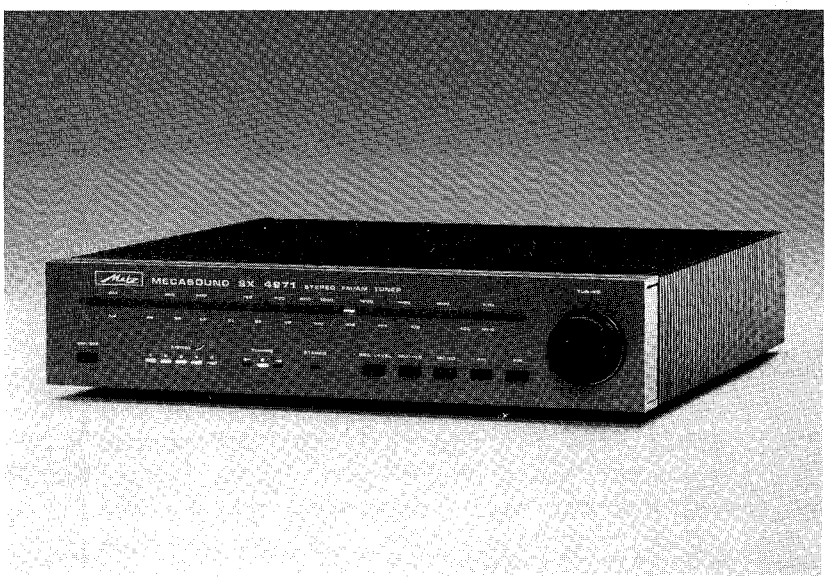
2. FM-Abgleich

2.1. FM-ZF-Abgleich

Gerät auf FM schalten und auf Leerkanal abstimmen.

a) FM-Wobbler mit Mittenfrequenz 10,7 MHz an TP 1, Sichtgerät oder Oszillograph an IC 202 Pin 13 anschließen und mit IFT 1 auf maximale Amplitude und Symmetrie der Durchlaßkurve abgleichen.

STEREO FM/AM TUNER SX 4971



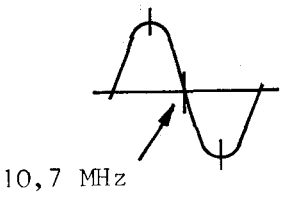
TECHNISCHE DATEN

gemessen nach DIN 45500

Wellenbereiche	UKW/MW
UKW	
Empfindlichkeit für 26 dB Rauschabstand, Mono, 40 kHz Hub	1 µV an 75 Ohm
Empfindlichkeit für 46 dB Rauschabstand, Stereo, 40 kHz Hub	30 µV an 75 Ohm
Frequenz (50 µs Preemphase)	20 Hz...15 kHz ±3 dB
Klirrfaktor	
Mono	0,2 %
Stereo	0,4 %
Stereo-Übersprechdämpfung bei 1 kHz	40 dB
Fremdspannungsabstand bezogen auf 40 kHz Hub Mono/Stereo	65 dB/62 dB
Geräuschspannungsabstand bezogen auf 40 kHz Hub Mono/Stereo	65 dB/62 dB
Wirksame Trennschärfe (±300 kHz)	70 dB
ZF-Unterdrückung	65 dB
Fehlmischproduktunterdrückung (98 MHz + 1/2 ZF)	70 dB
Pilottonunterdrückung bezogen auf 40 kHz Hub	60 dB
Begrenzungseinsatz	0,75 µV an 75 Ohm
Mono-Stereo-Umschaltung	5 µV an 75 Ohm
MW	
Eingangsempfindlichkeit für 20 dB Rauschabstand bei 1 MHz	300 µV/m
Fremdspannungsabstand 30 % Modulation	36 dB
Spiegelfrequenzunterdrückung	40 dB
Ausgangspegel (DIN-Buchse)	
FM: (1 kHz, 75 kHz Hub)	1,0 V
AM: (1 kHz, 100 % Modulation)	0,6 V
Netzspannung	220 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	6 W
Maße in cm (B x H x T)	30 x 6 x 25

Änderungen vorbehalten!

b) Sichtgerät oder Oszillograph an TP 201 und mit IFT 201 auf möglichst symmetrische "S"-Kurve einstellen.



c) Ca. 1 mV 98 MHz mit FM-Meßsender (Modulationsklirrfaktor <0,2 %) ±40 kHz Hub, f_{mod} = 1 kHz am FM-Antenneneingang anlegen. Klirrfaktormesser am NF-Ausgang des Tuners anschließen und mit IFT 204 auf minimalen Klirrfaktor einstellen.
Bei diesem Abgleich muß die "S"-Kurve von b) bereits richtig eingestellt sein.

2.2. FM-Vorkreis- und FM-Oszillator-Abgleich

Gerät auf FM schalten und auf Leerkanal abstimmen.

a) FM-Sender mit 1 kHz ±40 kHz Hub moduliert und der jeweils in der Tabelle angegebenen FM-Frequenz am FM-Antenneneingang einspeisen, es sollen jeweils 1 bis 2 LED am Feldstärkeinstrument leuchten.

b) Abgleich auf maximale Anzeige am Feldstärkeinstrument

Schritt	FM-Frequenz	Abstimmung	Abgleichpunkt
1	87,4 MHz	Zeiger auf Linksanschlag	LO
2	108 MHz	Zeiger auf Rechtsanschlag	TC 4
3	90 MHz	90 MHz (Feldstärke-Maximum)	LA LR 1, LR 2
4	106 MHz	106 MHz (Feldstärke-Maximum)	TC 1 TC 2, TC 3

Um maximale Empfindlichkeit und Symmetrie zu erreichen, kann es notwendig sein, daß der Abgleich wiederholt werden muß.

2.3. Einstellung des Muting-Einsatzes

FM-Sender 98 MHz 10 µV mit 1 kHz ±40 kHz Hub moduliert über Antenneneingang einspeisen und VR 202 so einstellen, daß die NF gerade abschaltet.

2.4. FM-Multiplex-Abgleich

Gerät auf FM schalten, FM-Meßsender 98 MHz mit Multiplexsignal modulieren (f_{mod} = 1 kHz, Hub ±40 kHz, linker Kanal moduliert ca. 1 mV) und über Antenneneingang einspeisen und mit Sendereinstellknopf abstimmen.

a) VR 203 auf die Mitte des Bereiches stellen, in dem die Stereolampe brennt.

b) VR 205 auf minimale NF-Spannung im unmodulierten rechten Kanal, am NF-Ausgang einstellen.

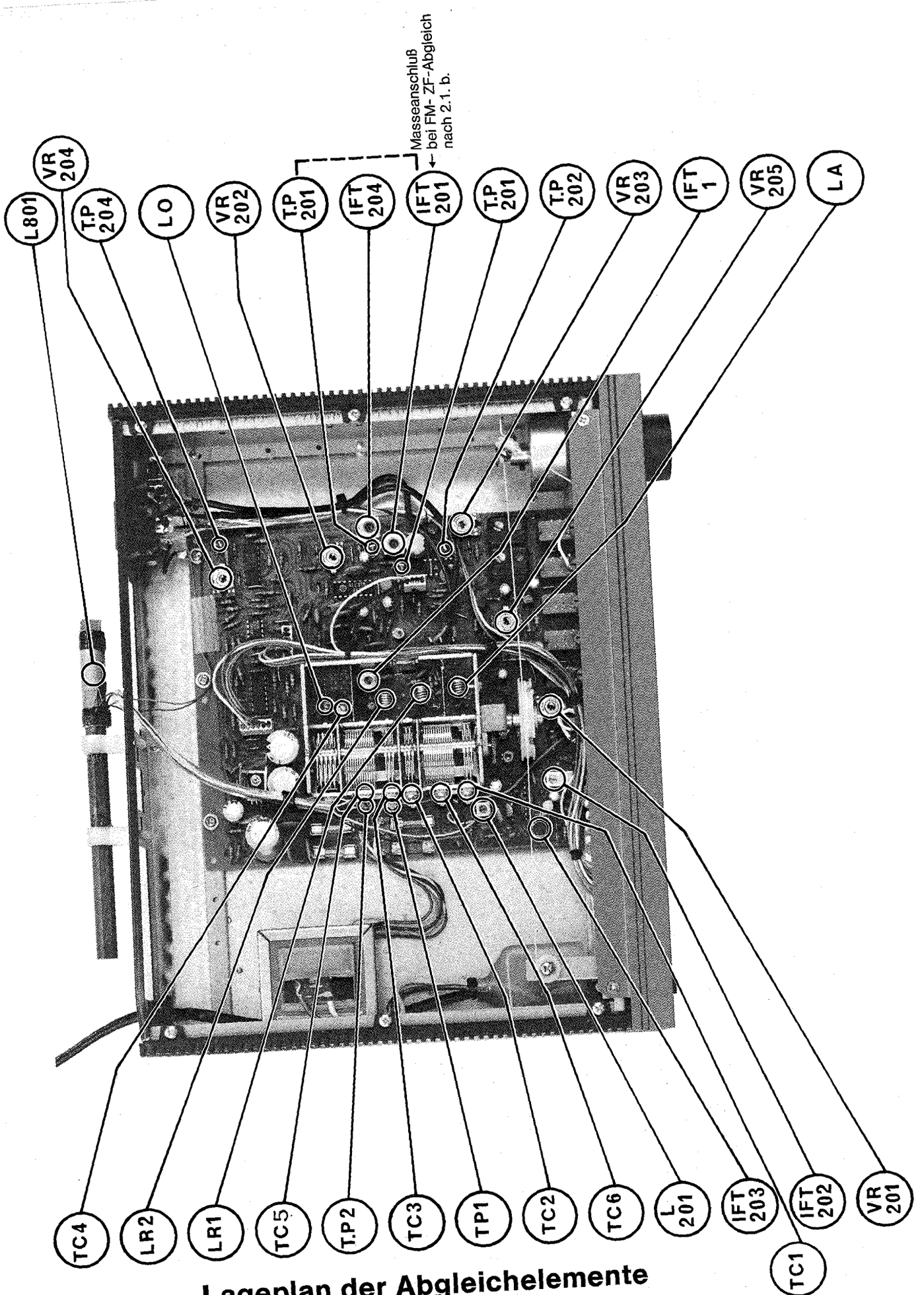
2.5. Ratio-Mittenabstimmungs-LED-Abgleich

Gerät auf FM schalten, auf Leerkanal abstimmen, DC-Voltmeter an TP 204 und mit VR 204 auf 0 V einstellen.

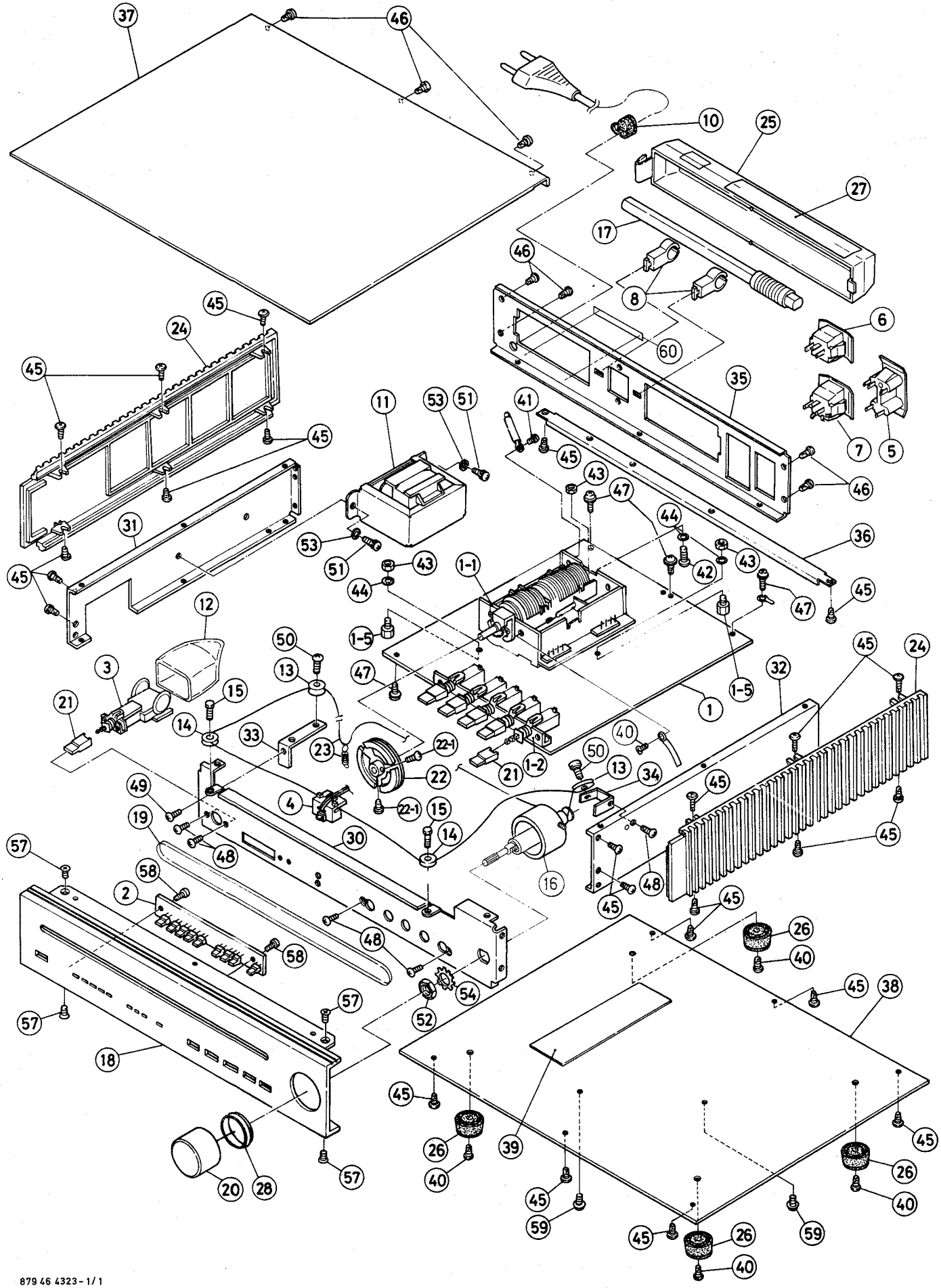
3. Einstellung des Record-Levels

a) Gerät auf FM schalten, FM-Meßsender 98 MHz (f_{mod} = 1 kHz, Hub ±22,5 kHz) am Antenneneingang anschließen und mit Sendereinstellknopf abstimmen. Mit NF-Voltmeter am NF-Ausgang messen. Wenn nur ein anderer Hub zur Verfügung steht, kann die Ausgangsspannung linear auf den Wert bei ±22,5 kHz umgerechnet werden.

b) Taste "Rec-Level" drücken und mit VR 201 die NF-Ausgangsspannung auf den unter a) ermittelten Wert für ±22,5 kHz Hub einstellen.



Lageplan der Abgleichelemente
Tuner SX 4971



879 46 4323 - 1/1

Explosionszeichnung
Gerät SX 4971 kpl.
Exploded view
Unit complete SX 4971

APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ
FERNSEHEN · ELEKTRONIK
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84
Ersatzteildienst Tel. (0911) 783201
(0911) 707475

HIFI
MECASOUND

STEREO FM/AM TUNER SX4971

ERSATZTEILLISTE 49/11

SPARE PARTS LIST

Leiterplatten kompl.	Seite 1
Printed circuit boards compl.	Page 1
Mechanische Teile	Seite 1
Mechanical parts	page 1
Einzelteile für Leiterplatten	Seite 1–2
Components for PCB	Page 1–2

Änderungen vorbehalten! Subject to changes!

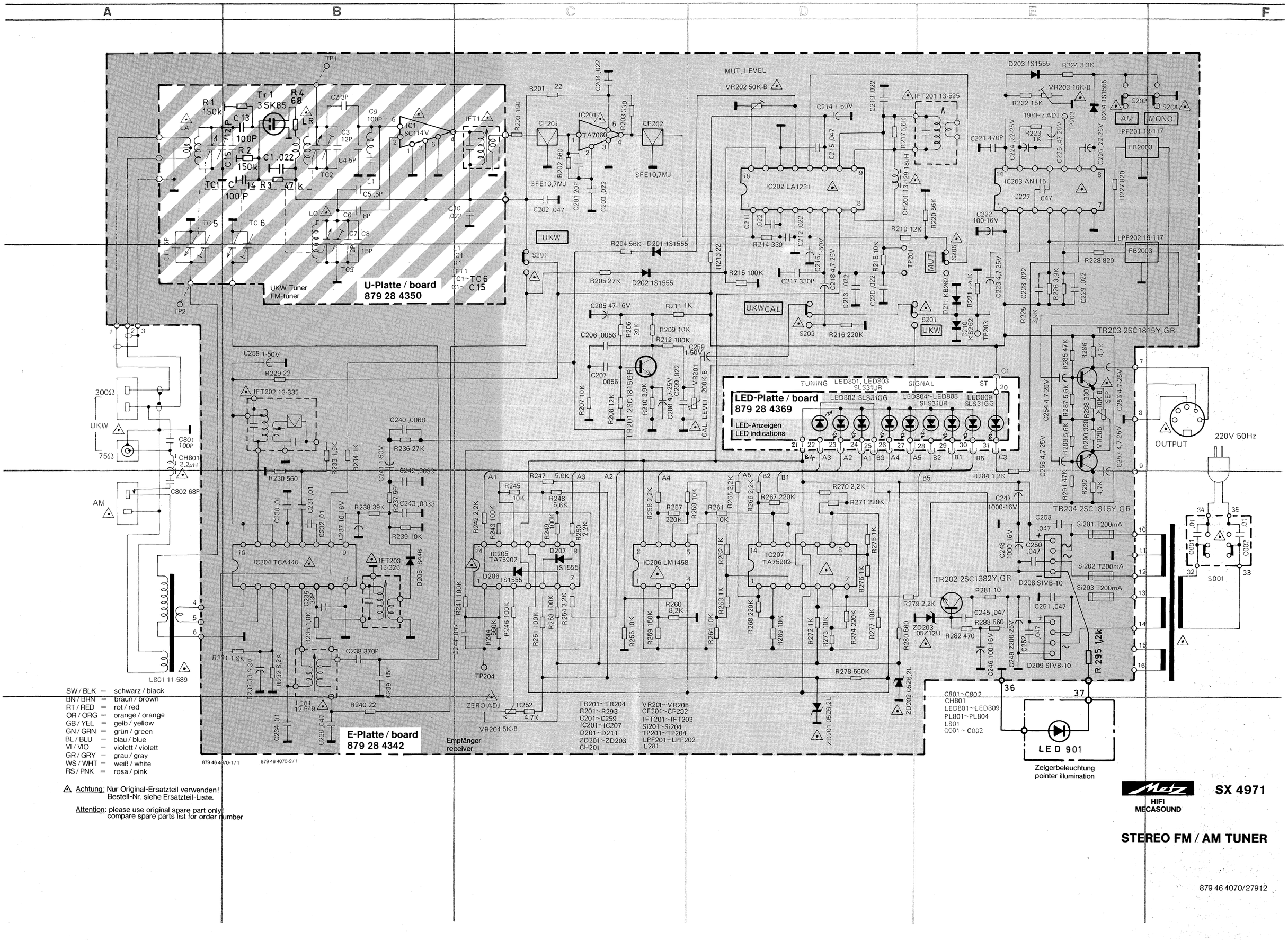
879 46 4183/18109

Pos.Nr. Pos.No.	Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price
	Leiterplatten kompl.		
	Printed circuit boards compl.		
1	E-Platte/board Empfänger/receiver	879 28 4342	T 2
1 - 1	U-Platte/board UKW-Tuner/FM tuner	879 28 4356	P 3
2	LED-Leiterplatte/board LED-Anzeigen/LED indications	879 28 4369	U 1
	Mechanische Teile		
	Mechanische parts		
1 - 2	Drucktastenaggregat 5-fach/push switch	190 20 0389	U 2
1 - 5	Befestigungsschraube/mounting screw	879 37 4408	K 1
3	Netzschalter/mains switch	190 20 0104	S 2
4	Tuning LED-Anzeiger, kompl. mit Kabel/ tuning LED with curled cord	879 96 4930	X 1
5	Antennenbuchse 300 Ohm/antenna connector	190 50 0103	B 2
6	Antennenbuchse 75 Ohm/antenna connector	190 50 0111	A 2
7	Wiedergabebuchse 5-polig/DIN connector	190 50 0138	B 2
8	Antennenhalter/antenna holder	879 12 4460	M 1
10	Kabeldurchführung/cord stopper	879 16 4453	M 1
11	Netztrafo/main transformer	441 34 0039	G 3
12	Schutzkappe/insulation cap	879 16 4367	V 1
13	Seilrolle/dial pulley	879 12 4479	A 1
14	Seilrolle/dial pulley	879 12 4487	A 1
15	Achse für Seilrolle/pulley shaft	879 37 4416	K 1
16	Einstellachse mit Schwungmasse/tuning shaft	879 96 4204	U 2
17	Ferritantenne L 801/bar antenna L 801	411 07 0016	Q 2
18	Frontplatte/front panel	879 96 4949	N 3
19	Acryl-Fenster/acryl window	879 11 4180	T 2
20	Tuningknopf/tuning knob	879 37 4112	S 2
21	Drucktastenknopf/push button	879 11 4019	T 1
22	Seilrad/string drum	879 92 4125	X 1
22-1	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 3x6 DIN 7985/ lens head cross hole screw M 3x6 DIN 7985		
23	Seilzug mit Feder/dial string with springs	879 96 5521	P 2
24	Gehäuseseitenteil/side panel	879 92 4039	V 2
25	Ferritantennenkappe/bar antenna cover	879 11 4199	H 2
26	Gerätefuß/foot	879 96 4193	R 1
27	Aufkleber für Antenne/label	879 44 4207	P 1
28	Knopfführung/knob guide	879 96 5295	S 2
30	Chassis-Frontplatte/front chassis	879 32 4662	U 2
31	Seitenchassis links/side chassis left	879 32 4525	M 2
32	Seitenchassis rechts/side chassis right	879 32 4533	H 2
33	Seilrollenhalter/pulley holder	879 32 4670	X 1
34	Seilrollenhalter/pulley holder	879 32 4689	X 1
35	Rückwand/rear panel	879 96 4957	T 2
36	Halterung für Leiterplatte/PCB frame	879 32 4541	K 2
37	Abdeckplatte/cover plate of housing	879 96 4185	B 3

Pos.Nr. Pos.No.	Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price
38	Bodenplatte/bottom plate	879 31 4011	R 2
39	Isolierplatte/insulation plate	879 31 4253	K 1
40	Linsenblechschraube mit Kreuzschlitz 2,9 x 6,5 DIN 7981/ lens head tapping cross hole screw 2,9 x 6,5 DIN 7981		
41	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 3x4 DIN 7985/ lens head cross hole screw M 3x4 DIN 7985		
42	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 3x10 DIN 7985/ lens head cross hole screw M 3x10 DIN 7985		
43	Sechskantmutter M 3 DIN 934/hexagon nut M 3 DIN 934		
44	Zahnscheibe 3,2 DIN 6797/lock washer 3,2 DIN 6797		
45	Linsenblechschraube mit Kreuzschlitz 2,9x6,5 DIN 7981/ lens head tapping cross hole screw 2,9x6,5 DIN 7981		
46	Linsenblechschraube mit Kreuzschlitz 2,9x6,5 DIN 7981/ lens head tapping cross hole screw 2,9x6,5 DIN 7981		
47	Linsenblechschraube mit Kreuzschlitz 2,9x6,5 DIN 7981/ lens head tapping cross hole screw 2,9x6,5 DIN 7981		
48	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 3x6 DIN 7985/ lens head cross hole screw M 3x6 DIN 7985		
49	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 3x6 DIN 7985, schwarz brüniert/lens head cross hole screw M 3x6 DIN 7985, black alloyd		
50	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 3x5 DIN 7985/ lens head cross hole screw M 3x5 DIN 7985		
	Federring 3 DIN 7980/spring ring 3 DIN 7980		
52	Sechskantmutter M 9x0,75 DIN 439/hexagon nut M 9x0,75 DIN 439		
53	Scheibe 3,2 DIN 125/washer 3,2 DIN 125		
54	Zahnscheibe 10,5 DIN 6797/lock washer 10,5 DIN 6797		
57	Senkschraube mit Kreuzschlitz M 3x5 DIN 965/ Flad head cross hole screw M 3x5 DIN 965		
58	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 3x6 DIN 7985/ lens head cross holse screw M 3x6 DIN 7985		
59	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 3x5 DIN 7985/ lens head cross hole screw M 3x5 DIN 7985		
	Scheibe 3,2 DIN 125/washer 3,2 DIN 125		
60	Aufkleber für FTZ-Nr./label	879 44 4215	P 1
	Einzelteile für Leiterplatten		
	Components for PCB		
	E-Platte/board 879 28 4342		
IC 201	TA 7060 P	143 10 0118	G 2
IC 202	LA 1231	143 10 0126	R 2
IC 203	AN 115	143 10 0134	P 2
IC 204	TCA 440	143 00 0025	Q 2
IC 205	TA 75 902 P	142 00 0072	U 2
IC 206	LM 1458	142 00 0021	G 2
IC 207	TA 75 902 P	143 00 0072	U 2

Pos.Nr. Pos.No.	Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price
Tr 201	2 SC 1815 GR	129 81 5015	K 1
Tr 202	2 SC 1382 Y, GR	129 38 2010	D 2
Tr 203	2 SC 1815 GR	129 81 5015	K 1
Tr 204	2 SC 1815 GR	129 81 5015	K 1
D 201	1 S 1555	111 20 0017	F 1
D 202	1 S 1555	111 20 0017	F 1
D 203	1 S 1555	111 20 0017	F 1
D 204	1 S 1555	111 20 0017	F 1
D 205	1 S 446	111 30 0048	K 1
D 206	1 S 1555	111 20 0017	F 1
D 207	1 S 1555	111 20 0017	F 1
D 208	SIVB 10	116 27 0022	D 2
D 209	SIVB 10	116 27 0022	D 2
D 210	KB 262	261 03 0012	P 1
D 211	KB 262	261 03 0012	P 1
ZD 201	05 Z 6,2 L	114 62 0027	P 1
ZD 202	05 Z 6,2 L	114 62 0027	P 1
ZD 203	05 Z 124 I 05 Z 12 L	114 12 5021	P 1
VR 201	200 K-B	242 05 0018	Q 1
VR 202	50 K-B	245 04 0059	Q 1
VR 203	10 K-B	241 04 0167	Q 1
VR 205	10 K-B	241 04 0167	Q 1
L 201		426 35 0028	U 1
CF 201	SFE 10,7 MHz	100 23 3132	H 2
CF 202	SFE 10.7 MHz	100 23 3132	H 2
CH 201		411 84 0019	T 1
CH 801	2,2 µH		M 1
IFT 201		426 63 0013	U 1
IFT 202		426 03 0015	F 2
IFT 203		427 55 0016	B 2
IFT 204		425 24 0017	B 2
	LED-Platte/board 879 28 4369		
LED 801	LN 224 RP/SLS 31	156 10 0215	T 1
LED 802	LN 324/GP	156 30 0027	V 1
LED 803	LN 224 RP/SLS 31	156 10 0215	T 1
LED 804	LN 224 RP/SLS 31	156 10 0215	T 1
LED 805	LN 224 RP/SLS 31	156 10 0215	T 1
LED 806	LN 224 RP/SLS 31	156 10 0215	T 1
LED 807	LN 224 RP/SLS 31	156 10 0215	T 1
LED 808	LN 224 RP/SLS 31	156 10 0215	T 1
LED 809	LN 324/GP	156 30 0027	V 1

Pos.Nr. Pos.No.	Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price



⚠ Achtung: Nur Original-Ersatzteil verwenden!
Bestell-Nr. siehe Ersatzteil-Liste.

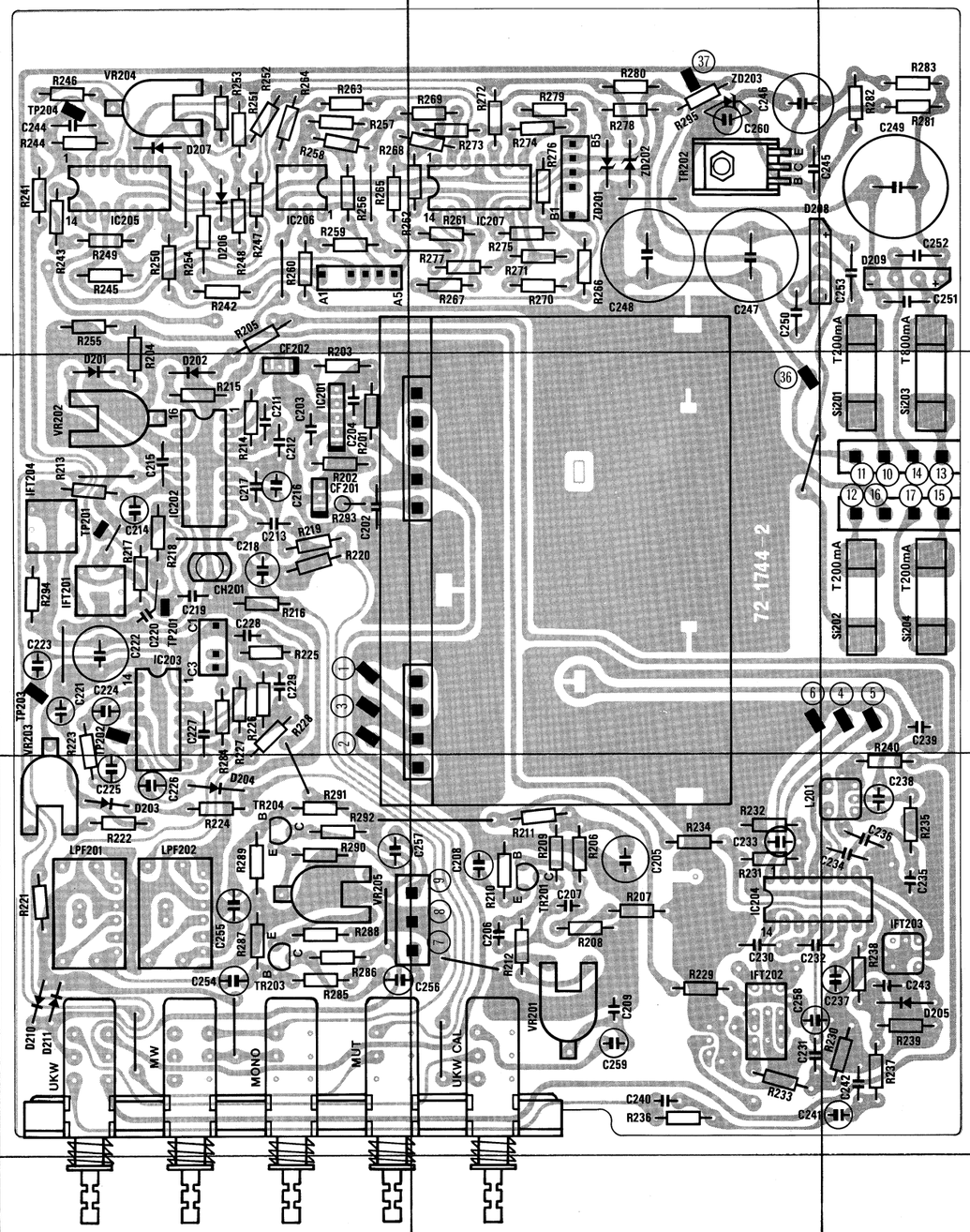
Attention: please use original spare part only!
compare spare parts list for order number

Metz HIFI MECASOUND

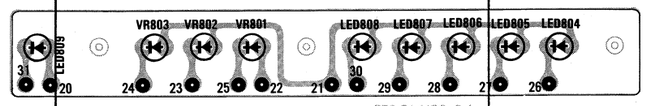
SX 4971

STEREO FM / AM TUNER

879 46 4070/27912



E-Platte / board
879 28 4342



LED-Platte / board
879 28 4369

Sicht auf gelötete Seite! View on to soldered side!
Änderungen vorbehalten! Subject to changes!

STEREO CASSETTE DECK CX 4972

TECHNISCHE DATEN

gemessen nach DIN 45500

Spuren	4
Bandgeschwindigkeit in cm/s	4,75
Geeignetes Bandmaterial	Compact-Cassette, Normal-, FeCr, CrO_2-Band
Maximale Abweichung von der Bandgeschwindigkeit (Drift)	0,5 %
Kurzzeitige Bandgeschwindigkeitsschwankung (Wow & Flutter)	0,09 %
Aufnahme/Wiedergabefrequenzgang	
Normalband	20 Hz...15 kHz
FeCr, CrO_2	20 Hz...16 kHz
Rauschunterdrückungssystem	Dolby
Klirrfaktor (0 dB-Aufnahme-Normalband)	1,3 %
Fremdspannungsabstand (FeCr-Band)	52 dB
Geräuschspannungsabstand mit Dolby (FeCr-Band) (CCIR-Bewertungsfilter)	61 dB
Stereo-Kanaltrennung (1 kHz)	45 dB
Löschdämpfung	65 dB
Memory	Bandstop bei Bandzählwerkstellung 000 (Vorlauf, Rücklauf)
Netzspannung	220 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	16 W
Maße in cm (B x H x T)	30 x 13 x 25

Änderungen vorbehalten!

METZ MECASOUND STEREO CASSETTENDECK CX 4972

ABGLEICHHINWEISE

1. Azimut-Einstellung des AW-Kopfes

a) Dolby aus, Bandsortenschalter in Stellung "Norm", Testcassette für Azimut 10 kHz wiedergeben.
Oszillograph an die beiden Ausgänge anschließen.

b) Mit der Einstellschraube auf der linken Seite des A/W Kopfes (Cassettenfachabdeckung abnehmen). Auf maximale Amplitude und Phasengleichheit der beiden Ausgänge justieren.

2. Einstellung des Wiedergabepegels

a) Dolby ein, Bandsortenschalter in Stellung "Norm", Dolby-Testband wiedergeben.
NF-Millivoltmeter an T.P. LCH (Pkt. 24) bzw.T.P. RCH (Pkt. 16)

b) Mit VR 801 l.K. und VR 851 r.K. auf 580 mV am T.P. einstellen.

3. Einstellung der Pegelinstrumente

a) Gerät auf Aufnahme schalten, am Eingang ein Signal von ca. 50 mV, 400 Hz anlegen, mit den Pegelreglern VR 441 l.K. und VR 991 r.K. an T.P. LCH bzw. T.P. RCH 580 mV einstellen.

b) Mit VR 401 l.K. und VR 451 r.K. die LED-Anzeige auf 0 dB einstellen.

c) Das Eingangssignal um 20 dB verringern, mit VR 402 l.K. und VR 452 die LED-Anzeige auf -20 dB einstellen.
Um eine genaue Einstellung zu erreichen, kann es erforderlich sein, daß b) und c) zweimal bis dreimal wiederholt werden müssen.

4. Einstellung des Aufnahmepegels und Frequenzgangs für CrO_2

a) Gerät in Stellung "Dolby aus", Bandsortenschalter "CrO_2" gedrückt. Eingangssignal ca. 50 mV, 400 Hz anlegen, mit den Pegeleinstellern an T.P. LCH bzw. T.P. RCH eine Spannung von 580 mV einstellen und aufnehmen.
Der Aufnahmepegel muß mit VR 901 l.K. bzw. VR 951 r.K. so eingestellt werden, daß bei Wiedergabe an den T.P. 580 mV stehen.

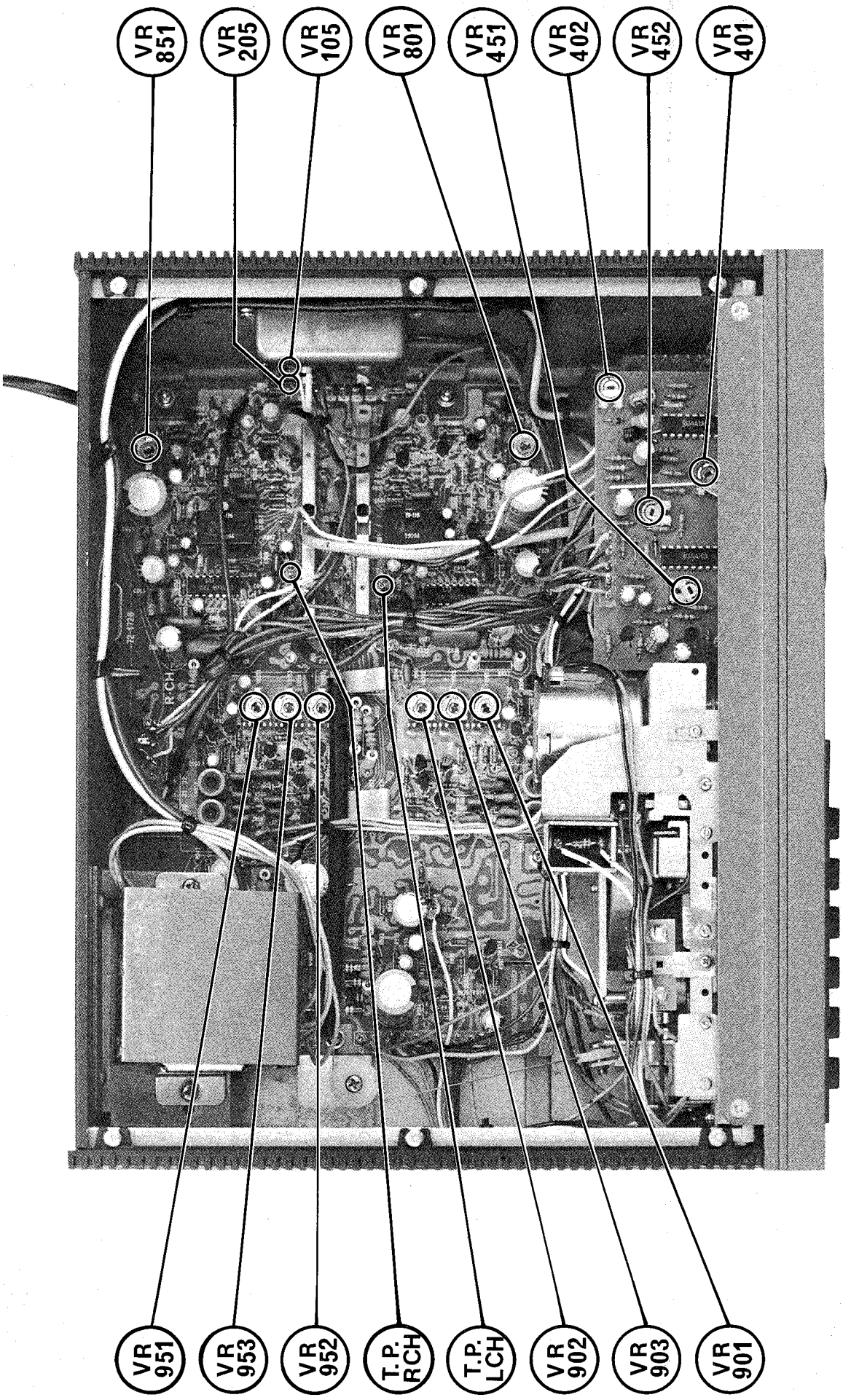
b) Eingangssignal von ca. 5 mV, 12,5 kHz anlegen, mit den Pegeleinstellern an T.P. LCH bzw. T.P. RCH eine Spannung von 25 mV einstellen und aufnehmen.
Die Vormagnetisierung muß bei der Aufnahme mit VR 105 und VR 205 so eingestellt werden, daß bei der Wiedergabe an den T.P. 25 mV stehen.

5. Einstellung des Aufnahmepegels für Fe

Gerät in Stellung "Dolby aus", Bandsortenschalter "Norm" gedrückt. Eingangssignal von ca. 5 mV, 400 Hz anlegen, mit den Pegeleinstellern an T.P. LCH bzw. T.P. RCH eine Spannung von 25 mV einstellen und aufnehmen.
Der Aufnahmepegel muß mit VR 903 1.K. und VR 953 r.K. so eingestellt werden, daß bei der Wiedergabe an dem T.P. 25 mV stehen.

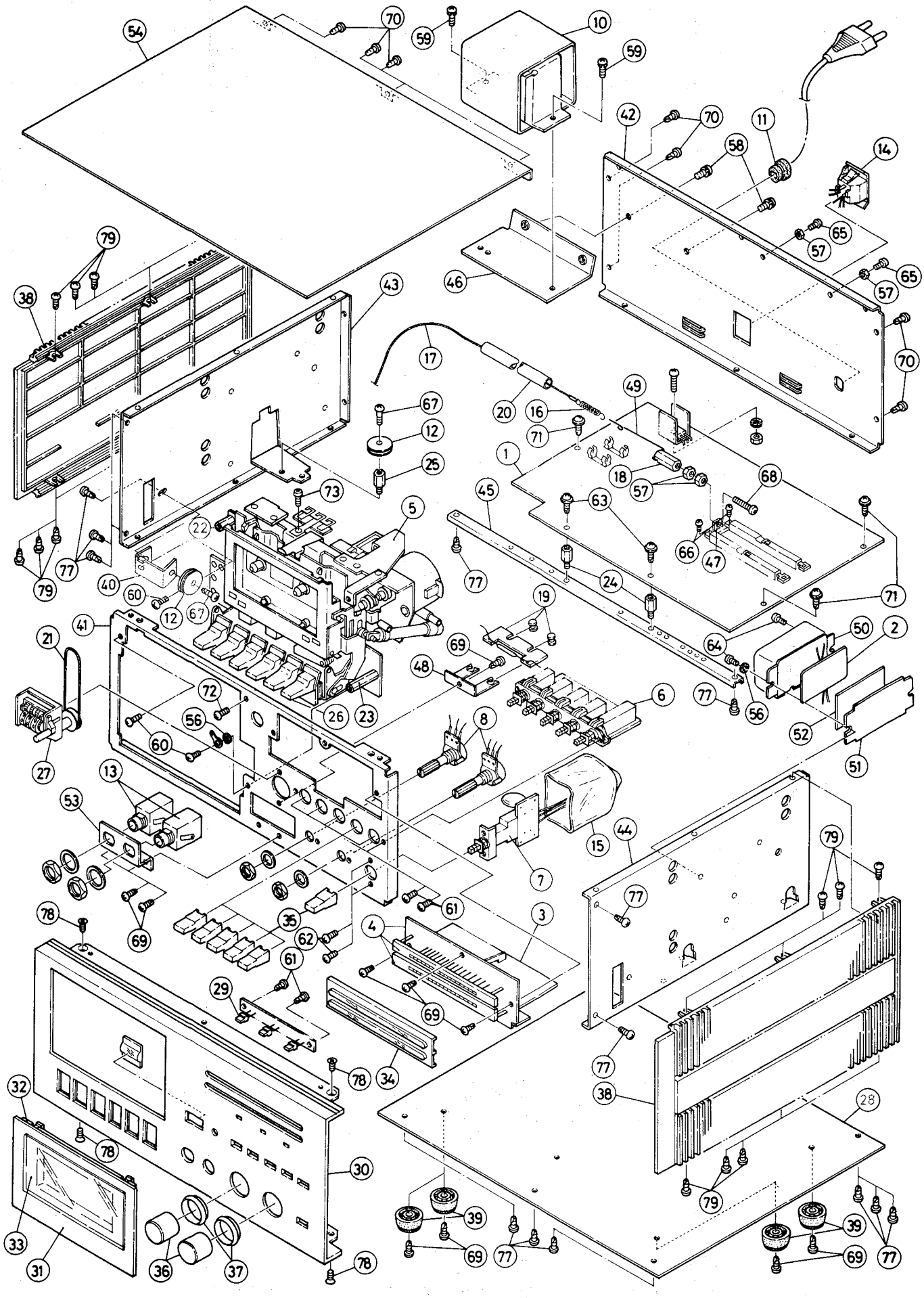
6. Einstellung des Aufnahmepegels für FeCr

Gerät in Stellung Dolby aus, Bandsortenschalter "FeCr" gedrückt. Eingangssignal von ca. 5 mV, 400 Hz anlegen, mit den Pegeleinstellern an T.P. LCH bzw. T.P. RCH eine Spannung von 25 mV einstellen und aufnehmen.
Der Aufnahmepegel muß mit VR 902 1.K. und VR 952 r.K. so eingestellt werden, daß bei der Wiedergabe an dem T.P. 25 mV stehen.



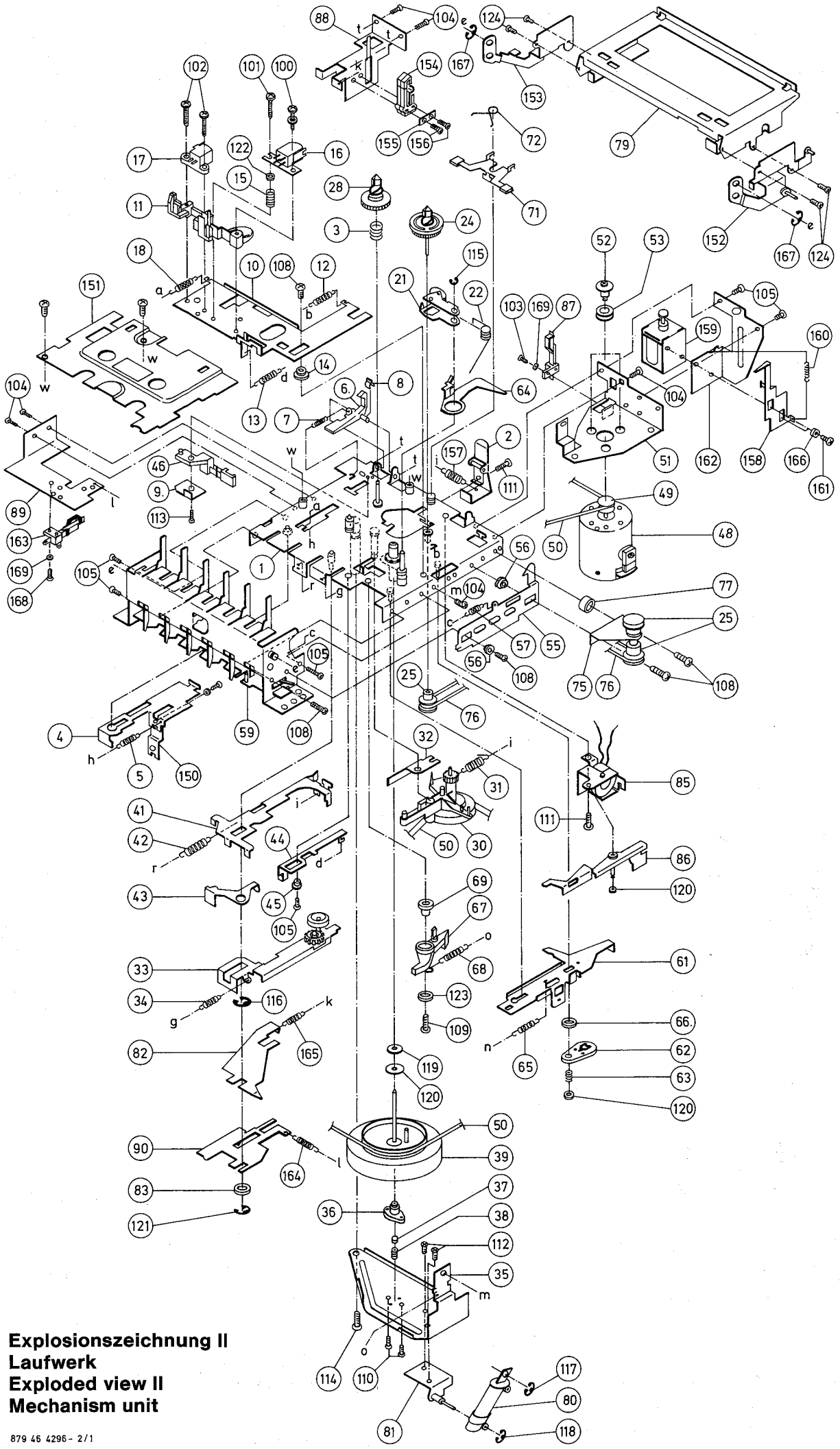
Lageplan der Abgleichelemente

CX 4972



Explosionszeichnung I
Gerät CX 4972 kpl.
Exploded view I
Unit complete CX 4972

879 46 4296 - 1 / 1



Explosionszeichnung II
Laufwerk
Exploded view II
Mechanism unit

879 46 4296- 2/1

APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ
FERNSEHEN · ELEKTRONIK
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84
Ersatzteildienst Tel. (0911) 783201
(0911) 707475

HIFI
MECASOUND

STEREO CASSETTE DECK CX 4972

ERSATZTEILLISTE 49/12

SPARE PARTS LIST

Leiterplatten kompl.	Seite 1
Printed circuit boards compl.	Page 1
Mechanische Teile	Seite 1—2
Mechanical parts	Page 1—2
Einzelteile für Leiterplatten	Seite 2—3
Components for PCB	Page 2—3
Mechanische Teile Laufwerk	Seite 3—5
Mechanical parts Drive unit	Page 3—5

Änderungen vorbehalten! Subject to changes!

879 46 4191/18109

Pos.Nr. Pos.No.	Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price
	A Gerät komplett, hierzu Explosionszeichnung I Unit complete, see exploded view I		
	Leiterplatten kompl. Printed circuit boards compl.		
1	AWV-Platte/board Aufnahme/Wiedergabe Verstärker/ recording/play back amplifier	879 28 4385	F 4
2	LG-Platte/board Löschgenerator/bias oscillator	879 28 4404	X 2
3	AS-Platte/board Pegelanzeige-Ansteuerung/ level indication control	879 28 4412	H 2
4	PA-Platte/board Pegelanzeige/level indication	879 28 4420	S 2
6	S-Platte/board Schalter/switches	879 28 4393	W 2
29	FA-Platte/board Funktionsanzeige/function indication	879 28 4377	Q 2
	Mechanische Teile Mechanical parts		
5	Laufwerk kompl./drive unit compl. (Einzelteile siehe B)/(single parts see part B)	879 96 5045	D 4
7	Netzschalter/power switch	190 20 0370	U 2
8	VR 941/991 Aussteuerungsregler/ VR 941/991 level potentiometer Flache Sechskantmutter M 6x0,75 für VR 941/991/ flat hexagon nut M 6x0,75 for VR 941/991 Scheibe Ø 7,3xØ 12x0,5 für VR 941/991/ washer Ø 7,3xØ 12x0,5 for VR 941/991	242 04 0031	E 2
10	Netztrafo/Mains transformer	441 34 0047	H 3
11	Kabeldurchführung/cord stopper	879 16 4453	M 1
12	Seilrolle/pulley	879 12 4495	F 1
13	Mikrofon-Buchse/microphone connector Flache Sechskantmutter M 11x0,75 für Mikrofon-Buchse/ flat hexagon nut M 11x0,75 for microphone connector Scheibe Ø 12,3xØ 18x0,5 für Mikrofon-Buchse/ washer Ø 12,3xØ 18 x 0,5 for microphone connector	190 50 0154	M 2
14	A/W-Buchse/r/p connector	190 50 0162	A 2
15	Schutzkappe/insulation cap	879 16 4367	V 1
16	Zugfeder/coil spring	879 35 4246	M 1
17	Seilzug für A/W-Schalter/r/p switch wire	879 38 4029	M 2
18	Justiermutter für A/W-Schalter/adjustment screw for r/p switch	879 37 4432	P 1
19	Reed Relais mit Haltegummi/Reed relay with holder	879 98 4199	E 2
20	Isolierschlauch/UL sleeve	879 16 4391	A 1
21	Treibriemen für Zählwerk/Counter drive belt	879 16 4402	G 2
22	Gewindestück/threaded part	879 37 4440	M 1
23	Gewindestück/threaded part	879 37 4459	U 1
24	Gewindestück/threaded part	879 37 4467	M 1
25	Gewindestück/threaded part	879 37 4475	P 1
26	Knopf für Laufwerktasten/knob for drive unit keys	879 11 4242	B 2
27	Zählwerk/tape counter	879 96 5096	V 2

Pos.Nr. Pos.No.	Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price
28	Bodenplatte/bottom cover	879 31 4011	R 2
30	Frontplatte/front panel	879 96 5053	P 3
31	Cassettenfachdeckel-Oberteil/door panel, upper part	879 96 5061	A 3
32	Cassettenfachdeckel-Unterteil/door panel, lower part	879 12 4183	E 2
33	Cassettenfachfenster/cassette case ornament	879 11 4226	R 1
34	Fenster für LED-Anzeige/window for LED indication	879 11 4234	T 2
35	Drucktastenknopf/push button	879 11 4019	T 1
36	Knopf für Pegelregler/rotary knob	879 96 4887	N 2
37	Durchführung für Pegelreglerknopf/guide ring for rotary knob	879 96 5322	P 1
38	Gehäuse-Seitenteil/side panel	879 92 4098	W 2
39	Gerätefuß/rubber foot	879 96 4193	R 1
41	Chassis-Frontplatte/front chassis	879 32 4740	U 2
42	Rückwand/rear panel	879 96 5088	W 2
43	Seitenchassis links/side chassis, left	879 32 4759	Q 2
44	Seitenchassis, rechts/side chassis, right	879 32 4767	Q 2
45	Halter für Leiterplatte/PCB-frame	879 32 4775	H 2
46	Befestigungswinkel für Trafo/mounting bracket for trafo	879 32 4782	M 2
47	Verbindungswinkel für A/W-Schalter/junction bracket for r/p-switch	879 32 4791	S 1
48	Haltewinkel für Reed Relais/bracket for Reed relay	879 32 4802	S 1
49	Drahtbügel/wire bow	879 35 4254	S 1
50	Abschirmgehäuse-Oberteil/shield case, upper part	879 17 4023	N 2
51	Abschirmgehäuse-Unterteil/shield case, lower part	879 31 4288	V 1
52	Isolierplatte/insulation plate	879 31 4296	A 1
53	Halter für Mikrofonbuchse/microphone jack holder	879 32 1810	U 1
54	Abdeckplatte/cover plate for housing	879 96 4185	B 3
55	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 3x6 DIN 7985/ lens head cross hole screw M 3x6 DIN 7985		
56	Zahnscheibe A 3,2 DIN 6797/lock washer A 3,2 DIN 6797		
57	Sechskantmutter M 3 DIN 934/hexagon nut M 3 DIN 934		
58	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 4x5 DIN 7985 schwarz eloxiert, Federring 4 DIN 7980 schwarz eloxiert/ lens head cross hole screw M 4x5 DIn 7985 black alloyd, spring ring 4 DIN 7980 black alloyd		
59	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 4x5 DIN 7985, Federring 4 DIN 7980/lens head cross hole screw M 4x5 DIN 7985, spring ring 4 DIN 7980		
60	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 3x6 DIN 7985, Federring 3 DIN 7980/lens head cross hole screw M 3x6 DIN 7985, spring ring 3 DIN 7980		
61	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 3x6 DIN 7985/ lens head cross hole screw M 3x6 DIN 7985		
62	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 3x5 DIN 7985/ lens head cross hole screw M 3x5 DIN 7985		
63	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 3x5 DIN 7985, Scheibe 3,2 DIN 125/lens head cross hole screw M 3x5 DIN 7985, washer 3,2 DIN 125		
64	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 3x3 DIN 7985 lens head cross hole screw M 3x3 DIN 7985		

Pos.Nr. Pos.No.	Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price
65	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 3x5 DIN 7985 schwarz eloxiert/lens head cross hole screw M 3x5 DIN 7985 black alloyd		
66	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 2x6 DIN 7985/ lens head cross hole screw M 2x6 DIN 7985		
67	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 4x10 DIN 7985/ lens head cross hole screw M 4x10 DIN 7985		
68	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 3x15 DIN 7985/ lens head cross hole screw M 3x15 DIN 7985		
69	Linsenblechschraube mit Kreuzschlitz M 2,9x6,5 DIN 7981/ lens head tapping cross hole screw M 2,9x6,5 DIN 7981		
70	Linsenblechschraube mit Kreuzschlitz M 2,9x6,5 DIN 7981 schwarz eloxiert/lens head tapping cross hole screw M 2,9x6,5 DIN 7981 black alloyd		
71	Linsenblechschraube mit Kreuzschlitz M 2,9x6,5 DIN 7981, Scheibe 3,2 DIN 125/lens head tapping cross hole screw M 2,9x6,5 DIN 7981, washer 3,2 DIN 125		
72	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 3x4 DIN 7985/Federring 3 DIN 7980/lens head cross hole screw M 3x4 DIN 7985, spring ring 3 DIN 7980		
73	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 2,5x5 DIN 7985, Scheibe 2,7 DIN 125/lens head cross hole screw M 2x5 DIN 7985, washer 2,7 DIN 125		
77	Linsenblechschraube mit Kreuzschlitz M 2,9x6,5 DIN 7981/ lens head tapping cross hole screw M 2,9x6,5 DIN 7981		
78	Senkschraube mit Kreuzschlitz M 3x5 DIN 965/ flat head cross hole screw M 3x5 DIN 965		
79	Linsenblechschraube mit Kreuzschlitz M 2,9x6,5 DIN 7981/ lens head tapping cross hole screw M 2,9x6,5 DIN 7981		
	Verpackung komplett/packing complete	879 96 5158	V 2
	Einzelteile für Leiterplatten Components for PCB		
	AWV-Platte 879 28 4385		
IC 801	NE 545 B	143 61 0026	U 2
IC 851	NE 545 B		
Tr 801	2 SA 721 T	129 32 7029	S 1
Tr 802	2 SC 1327 T	129 32 7010	P 1
Tr 803	2 SC 1327 T	129 32 7010	P 1
Tr 804	2 SC 1815 GR	129 81 5015	K 1
Tr 805	2 SC 1327 U	129 72 1012	P 1
Tr 806	2 SC 828 S	129 82 8036	K 1
Tr 807	2 SC 828 S	129 82 8036	K 1
Tr 808	2 SC 1815 GR	129 81 5015	K 1
Tr 809	2 SC 1815 GR	129 81 5015	K 1
Tr 810	2 SC 1815 GR	129 81 5015	K 1
Tr 811	2 SC 1815 GR	129 81 5015	K 1
Tr 812	2 SC 1815 GR	129 81 5015	K 1
Tr 813	2 SA 564 R	129 56 4012	R 1
Tr 814	2 SA 684 R	129 68 4014	W 1

Pos.Nr. Pos.No.	Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price
Tr 815	2 SC 828 R	129 82 8028	K 1
Tr 816	2 SC 828 R	129 82 8028	K 1
Tr 817	2 SD 235 Y	129 23 5012	D 2
Tr 818	2 SC 2655 Y	129 65 5013	U 1
Tr 851	2 SA 721 T	129 32 7029	S 1
Tr 852	2 SC 1327 T	129 32 7010	P 1
Tr 853	2 SC 1327 T	129 32 7010	P 1
Tr 854	2 SC 1815 GR	129 81 5015	K 1
Tr 855	2 SC 1327 U	129 72 1012	P 1
Tr 856	2 SC 828 S	129 82 8028	K 1
Tr 857	2 SC 828 S	129 82 8028	K 1
Tr 858	2 SC 1815 GR	129 81 5015	K 1
Tr 859	2 SC 1815 GR	129 81 5015	K 1
Tr 860	2 SC 1815 GR	129 81 5015	K 1
Tr 861	2 SC 1815 GR	129 81 5015	K 1
Tr 862	2 SC 1815 GR	129 81 5015	K 1
D 801	OA 91	110 30 0028	P 1
D 851	OA 91	110 30 0028	P 1
D 931	1 S 1555	111 20 0017	F 1
D 932	1 S 1555	111 20 0017	F 1
D 933	SR-1K	111 30 0021	K 1
D 934	SR-1K	111 30 0021	K 1
D 935	SR-1K	111 30 0021	K 1
D 936	1 S 1555	111 20 0017	F 1
D 937	WZ 290	114 29 5019	K 1
D 938	SR-1K	111 30 0021	K 1
D 939	SR-1K	111 30 0021	K 1
D 940	SR-1K	111 30 0021	K 1
D 941	SR-1K	111 30 0021	K 1
D 942	SR-1K	111 30 0021	K 1
D 943	SR-1K	111 30 0021	K 1
D 944	SR-1K	111 30 0021	K 1
D 945	SR-1K	111 30 0021	K 1
D 946	1 S 1555	111 20 0017	F 1
VR 801	20 kOhm	242 04 0058	Q 1
VR 851	20 kOhm	242 04 0058	Q 1
VR 901	20 kOhm	242 04 0058	Q 1
VR 902	20 kOhm	242 04 0058	Q 1
VR 903	20 kOhm	242 04 0058	Q 1
VR 951	20 kOhm	242 04 0058	Q 1
VR 952	20 kOhm	242 04 0058	Q 1
VR 953	20 kOhm	242 04 0058	Q 1
CF 801		428 03 0012	L 2
CF 891		428 03 0012	L 2
CH 901	4,7 mH	424 73 0012	V 1
CH 902	3,3 mH	423 36 0011	U 1
CH 951	3,7 mH	424 73 0012	V 1
CH 952	3,3 mH	423 36 0011	U 1

Pos.Nr. Pos.No.	Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price
SW 801	Schiebeschalter A/W/stick switch r/p	190 20 0424	
SW 851	Schiebeschalter A/W/stick switch r/p	190 20 0424	
	LG-Platte 879 28 4404		
Tr 123	2 SC 1384 R	129 384 015	U 1
VR 105	50 kOhm	245 04 0067	R 1
VR 205	50 kOhm	245 04 0067	R 1
	Oszillatorspule/oscillator coil	427 06 0017	X 1
	AS-Platte 879 28 4412		
IC 401	UAA 180	143 71 0022	U 2
IC 451	UAA 180	143 71 0022	U 2
Tr 401	2 SC 1815 GR	129 81 5015	K 1
Tr 402	2 SC 1815 GR	129 81 5015	K 1
Tr 451	2 SC 1815 GR	129 81 5015	K 1
Tr 452	2 SC 1815 GR	129 81 5015	K 1
D 401	WZ 150	144 15 5046	K 1
D 402	1 S 446	111 30 0048	K 1
D 403	1 S 1555	111 20 0017	F 1
D 451	WZ 150	144 15 5046	K 1
D 452	1 S 446	111 30 0048	K 1
D 453	1 S 1555	111 20 0017	F 1
VR 401	10 kOhm	241 04 0183	Q 1
VR 451	10 kOhm	241 04 0183	Q 1
	PA-Platte 879 28 4420		
LED 401	LN 324 GR	156 30 0027	V 1
LED 402	LN 324 GR	156 30 0027	V 1
LED 403	LN 324 GR	156 30 0027	V 1
LED 404	LN 324 GR	156 30 0027	V 1
LED 405	LN 324 GR	156 30 0027	V 1
LED 406	LN 324 GR	156 30 0027	V 1
LED 407	LN 324 GR	156 30 0027	V 1
LED 408	LN 324 GR	156 30 0027	V 1
LED 451	LN 324 GR	156 30 0027	V 1
LED 452	LN 324 GR	156 30 0027	V 1
LED 453	LN 324 GR	156 30 0027	V 1
LED 454	LN 324 GR	156 30 0027	V 1
LED 455	LN 324 GR	156 30 0027	V 1
LED 456	LN 324 GR	156 30 0027	V 1
LED 457	LN 324 GR	156 30 0027	V 1
LED 458	LN 324 GR	156 30 0027	V 1

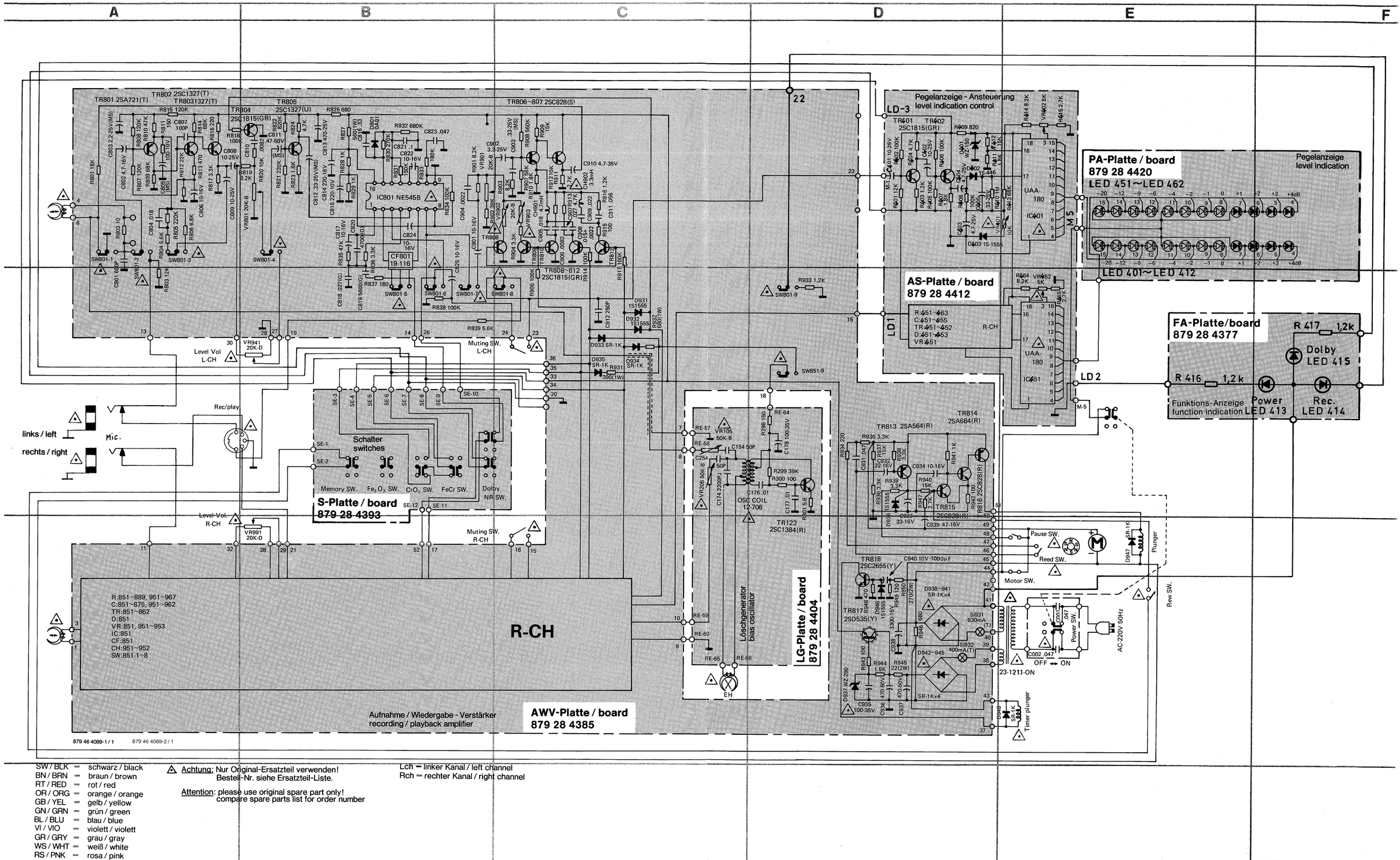
Pos.Nr. Pos.No.	Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price
LED 409	LN 224 RP	156 10 0215	S 1
LED 410	LN 224 RP	156 10 0215	S 1
LED 411	LN 224 RP	156 10 0215	S 1
LED 412	LN 224 RP	156 10 0215	S 1
LED 459	LN 224 RP	156 10 0215	S 1
LED 460	LN 224 RP	156 10 0215	S 1
LED 461	LN 224 RP	156 10 0215	S 1
LED 462	LN 224 RP	156 10 0215	S 1
	FA-Platte 879 28 4377		
D 413	LN 224 RP	156 10 0215	S 1
D 414	LN 224 RP	156 10 0215	S 1
D 415	LN 324 GP	156 30 0027	V 1
	B Laufwerk komplett, hierzu Explosionszeichnung II Drive unit complete, see exploded view II		
	Mechanische Teile Mechanical parts		
1	Chassis/chassis	879 96 5505	T 3
2	Feder/spring	879 96 5400	S 2
3	Gegenfeder/back tention spring	879 35 4359	L 2
4	Schiebehebel für Aufnahme/record slide lever	879 32 4974	X 2
5	Feder/spring	879 35 4383	K 1
6	Sicherungshebel für Aufnahme/record safety lever	879 12 4573	S 2
7	Feder/spring	879 35 4410	K 1
8	Anschlag für Sicherungshebel Aufnahme/ record safety lever stopper	879 12 4581	R 1
9	Anschlag/stopper	879 32 4966	W 1
10	Kopfplatte/head panel	879 34 4888	T 2
11	Kopfhalterung/head block	879 12 4506	U 2
12	Feder/spring	879 35 4308	K 1
13	Feder/spring	879 35 4316	K 1
14	Buchse/coller	879 37 4529	K 1
15	Feder/spring	879 35 4262	K 1
16	A/W-Kopf/r/p head	451 05 0034	E 3
17	Löschkopf/erase head	451 05 0042	R 2
18	Feder/spring	879 35 4324	K 1
21	Bandandruck/pinch roller	879 96 5357	T 2
22	Feder/spring	879 35 4270	K 1
24	Aufwickelspule/take up reel	879 96 5451	P 2
25	Capstan-Antrieb/drive pulley	879 12 4557	K 2
28	Aufwickelspule/supply reel	879 92 4141	P 2
30	Kupplung/clutch	879 96 5435	R 2
31	Feder/spring	879 35 4340	K 1
32	Rücklauffeder/rew spring	879 36 4058	X 1

Pos.Nr. Pos.No.	Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price
33	Vorlaufhebel/F.F. roller arm	879 96 5427	U 2
34	Feder/spring	879 35 4332	K 1
35	Schwungradhalterung/Flywheel holder	879 32 4845	P 2
36	Lagerhalterung/bearning holder	879 12 4522	X 1
37	Lager/bearning	879 12 4530	K 1
38	Feder/spring	879 35 4289	K 1
39	Schwungrad-Capstan/flywheel capstan	879 96 5373	M 3
41	Hauptplatte/main plate	879 32 4958	U 2
42	Feder/spring	879 35 4367	K 1
43	Rücklaufhebel/rewind arm	879 32 4931	N 2
44	Wiedergabe-Führungshebel/play slide lever	879 32 4915	R 2
45	Buchse/coller	879 37 4545	K 1
46	Federschalter/leaf switch	190 20 0561	R 2
48	Motor/motor	879 98 4172	E 3
49	Motorrolle/motor pulley	879 12 4514	X 1
50	Hauptantriebsriemen/main belt	879 16 4429	N 2
51	Motorbügel/motor bracket	879 32 4837	U 2
52	Bundschraube/coller screw	879 37 4483	K 1
53	Gummipuffer (Motor)/motor rubber	879 16 4410	K 1
55	Auswerfhebel/eject slide lever	879 32 4853	P 2
56	Buchse/coller	879 37 4502	K 1
57	Feder /spring	879 35 4429	K 1
59	Drucktasteneinheit/push button assembly	879 96 5419	U 2
61	Pausenhebelschieber/pause slide lever	879 96 5494	G 2
62	Pausenhebel/pause lever	879 12 4565	X 1
63	Feder/spring	879 35 4391	K 1
64	Hebel/lever	879 32 4923	K 2
65	Feder/spring	879 35 4402	K 1
66	Buchse/coller	879 37 4553	K 1
67	Hebel für Endabschaltung/auto stop lever	879 12 4549	X 1
68	Feder/spring	879 35 4247	K 1
69	Buchse/coller	879 37 4510	K 1
71	Bremshebel/brake arm	879 96 5478	X 1
72	Feder/spring	879 35 4375	K 1
75	Antriebsrollenhebel für Zählwerk/counter pulley arm	879 96 5381	X 1
76	Zählwerkriemen/counter belt	879 16 4437	G 2
77	Buchse/coller	879 37 4491	K 1
79	Cassettengehäuse/cassette case	879 96 5330	W 2
80	Luftdämpfereinheit/air damper	879 96 5349	R 2
81	Dämpfer-Halterung/damper holder	879 96 5365	X 1
82	Muting-Schalterbetätigung/muting switch actuator	879 52 4907	F 2
83	Buchse/coller	879 37 4537	K 1
85	Spule/coil	879 98 4180	K 2
86	Schalthebel/kick lever	879 96 5443	K 2
87	Pausenschalter/pause switch	190 20 0545	X 1
88	Schalterbügel/switch bracket	879 32 4829	R 2
89	Winkel für Memory-Schalter/memory switch bracket	879 32 4861	R 2
90	Betätigung für Memory-Schalterwinkel/memory switch actuator	879 32 4896	K 2
100	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 2x11 DIN 7985, Scheibe 2,2 DIN 433/lens head cross hole screw M 2x11 DIN 7985, washer 2,2 DIN 433		

Pos.Nr. Pos.No.	Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price
101	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 2x11 DIN 7985/ lens head cross hole screw M 2x11 DIN 7985		
102	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 2x12 DIN 7985/ lens head cross hole screw M 2x12 DIN 7985		
103	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 2x5 DIN 7985/ lens head cross hole screw M 2x5 DIN 7985		
104	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 2,5x4 DIN 7985/ lens head cross hole screw 2,5x4 DIN 7985		
105	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 2,5x5 DIN 7985/ lens head cross hole screw M 2,5x5 DIN 7985		
108	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 2,5x8 DIN 7985/ lens head cross hole screw M 2,5x8 DIN 7985		
109	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 2,5x10 DIN 7985/ lens head cross hole screw M 2,5x10 DIN 7985		
110	Linsenblechschraube mit Kreuzschlitz M 2,2x4,7 DIN 7981/ lens head cross hole screw M 2,2x4,7 DIN 7981		
111	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M2,5x5 DIN 7985, schwarz eloxiert/lens head cross hole screw M 2,5x5 DIN 7985, black alloyd		
112	Senkschraube mit Kreuzschlitz M 2x4 DIN 63/ Flat head cross hole screw M 2x4 DIN 63		
113	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 8,5x6 DIN 7985/ lens head cross hole screw M 5,8x6 DIN 7985		
114	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 2,5x5 DIN 7985/ lens head cross hole screw M 2,5x5 DIN 7985		
115	Benzingsicherung 2,5 DIN 6799/guard ring 2,5 DIN 6799		
116	Benzingsicherung 4 DIN 6799/guard ring 4 DIN 6799		
117	Benzingsicherung 2 DIN 6799/guard ring 2 DIN 6799		
118	Benzingsicherung 1,5 DIN 6799/guard ring 1,5 DIN 6799		
119	Kunststoffscheibe/nylon washer	879 37 4315	K 1
120	Kunststoffscheibe/nylon washer	879 37 4307	K 1
121	Benzingsicherung 2,3 DIN 6799/guard ring 2,3 DIN 6799		
122	Scheibe 2,3 DIN 433/washer 2,3 DIN 433		
123	Scheibe 2,7 DIN 125/washer 2,7 DIN 125		
124	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 2x3 DIN 7985 schwarz eloxiert/lens head cross hole screw M 2x3 DIN 7985 black alloyd		
150	Halterung/holder	879 32 4982	N 2
151	Abdeckung/cover	879 96 5548	P 2
152	Schwenkarm für Cassettenfach, rechts/ swing arm for cassette lid, right	879 96 5556	P 2
153	Schwenkarm für Cassettenfach, links/ swing arm for cassette lid, left	879 96 5564	P 2
154	Mikroschalter/micro switch	190 20 0596	P 2
155	Halteblech für Mikroschalter/holder for micro switch	879 31 4331	K 1
156	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 2x14 DIN 7985/ lens head cross hole screw M 2x14 DIN 7985		
157	Feder/spring	879 35 4445	K 1
158	Schalthebel/control lever	879 32 4990	K 2
159	Hubmagnet/solenoid	879 98 4218	U 2
160	Feder/spring	879 35 4437	K 1

Pos.Nr. Pos.No.	Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price
161	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 2,5x5 DIN 7985/ lens head cross hole screw M 2,5x5 DIN 7985		
162	Haltewinkel für Hubmagnet/solenoid holder	879 32 5003	R 2
163	Mikroschalter/micro switch	190 20 0607	P 2
164	Zugfeder/coil spring	879 35 4453	K 1
165	Zugfeder/coil spring	879 35 4461	K 1
166	Buchse/coller	879 37 4588	K 1
167	Benzingsicherung 3,2 DIN 6799/guard ring 3,2 DIN 6799		
168	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 2 x 4 DIN 7985/ lens head cross hole screw M 2 x 4 DIN 7985		
169	Federring B 2 DIN 127/spring ring B 2 DIN 127		

Pos.Nr. Pos.No.	Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price



879 46 4089-1 / 1 879 46 4089-2 / 1

SW / BLK = schwarz / black
BN / BRN = braun / brown
RT / RED = rot / red
OR / ORG = orange / orange
GB / YEL = gelb / yellow
GN / GRN = grün / green
BL / BLU = blau / blue
VI / VIO = violett / violett
GR / GRY = grau / gray
WS / WHT = weiß / white
RS / PNK = rosa / pink

⚠ Achtung: Nur Original-Ersatzteil verwenden! Bestell-Nr. siehe Ersatzteil-Liste.

Attention: please use original spare part only! compare spare parts list for order number

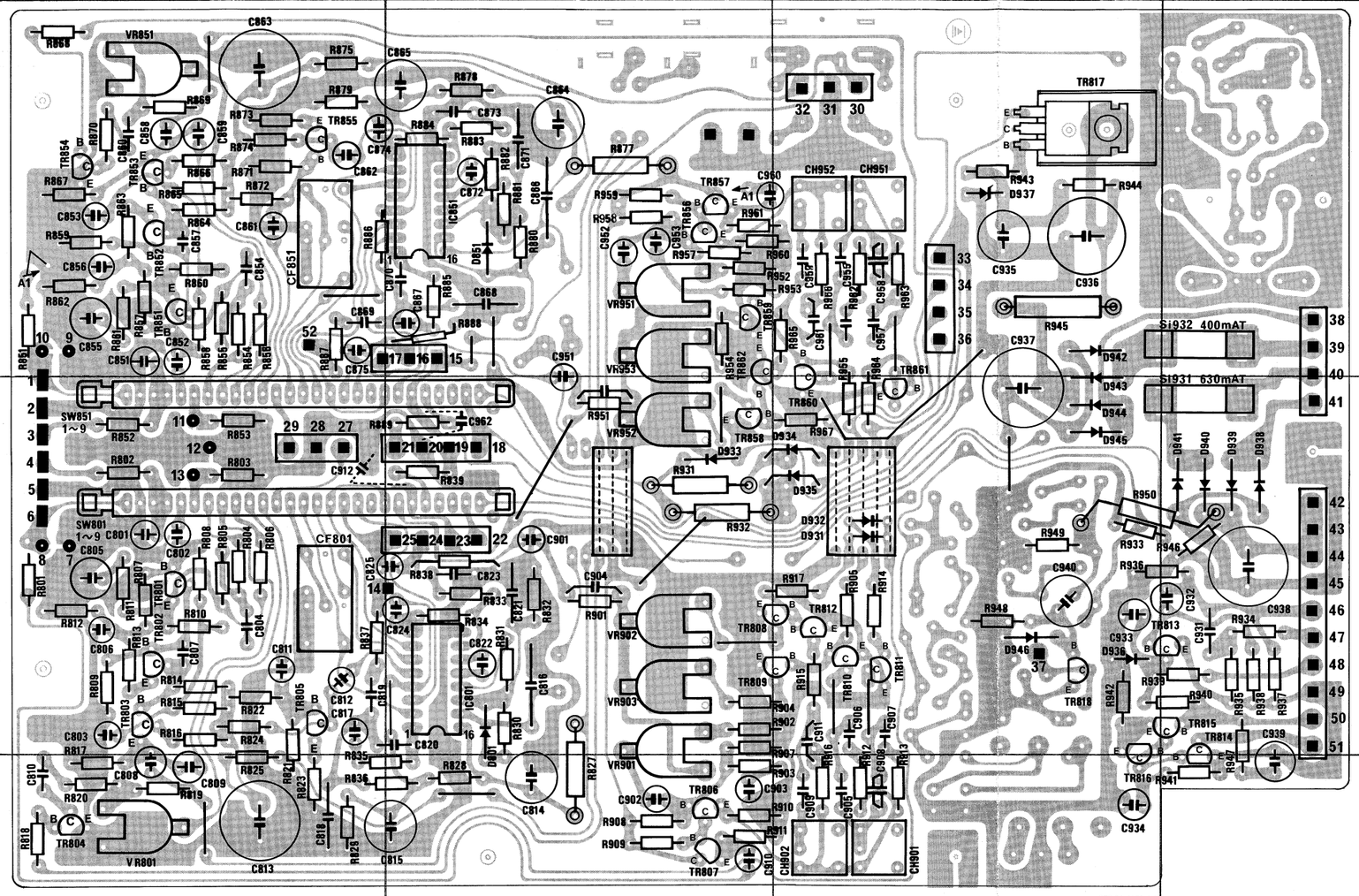
Lch = linker Kanal / left channel
Rch = rechter Kanal / right channel

Metz HIFI MECASOUND

CX 4972

STEREO CASSETTE DECK

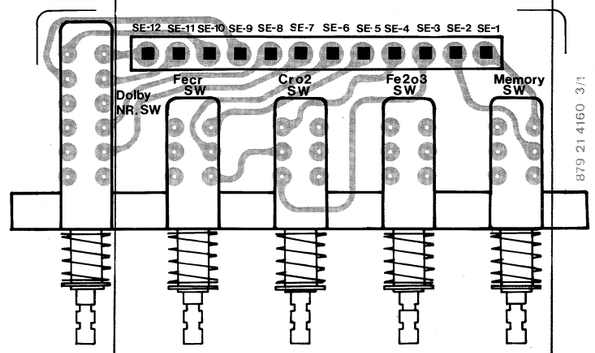
879 46 4089/27912



879 21 4152 - 3/1

879 21 4152-6/1

AWV-Platte / board
879 28 4385



879 21 4160 3/1

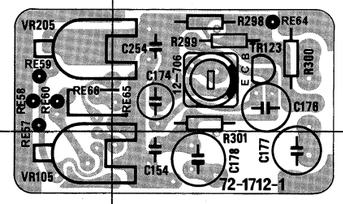
879 21 4160-6/1

S-Platte / board
879 28 4393

879 21 4144 3/1

879 21 4144-6/1

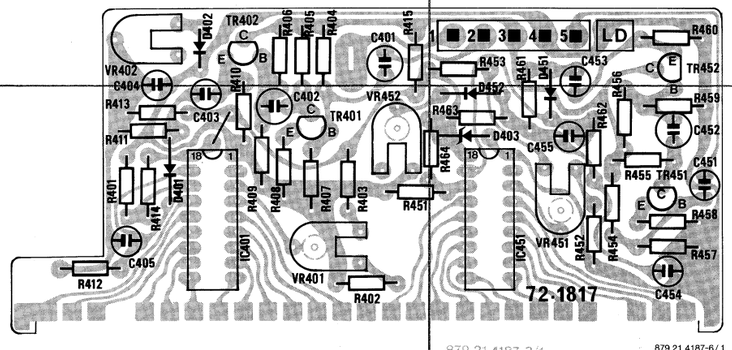
FA-Platte / board
879 28 4377



879 21 4179 - 3/1

679 21 4179-6/1

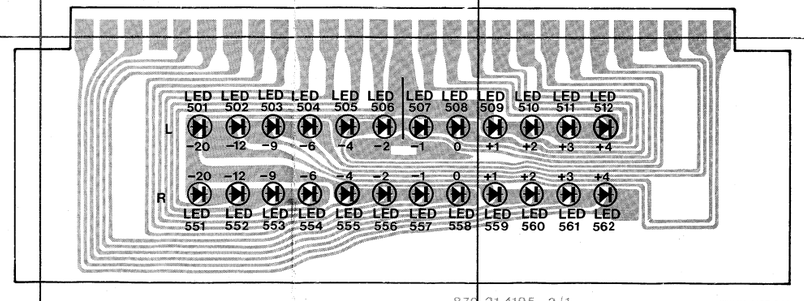
LG-Platte / board
879 28 4404



879 21 4187 3/1

879 21 4187-6/1

AS-Platte / board
879 28 4412



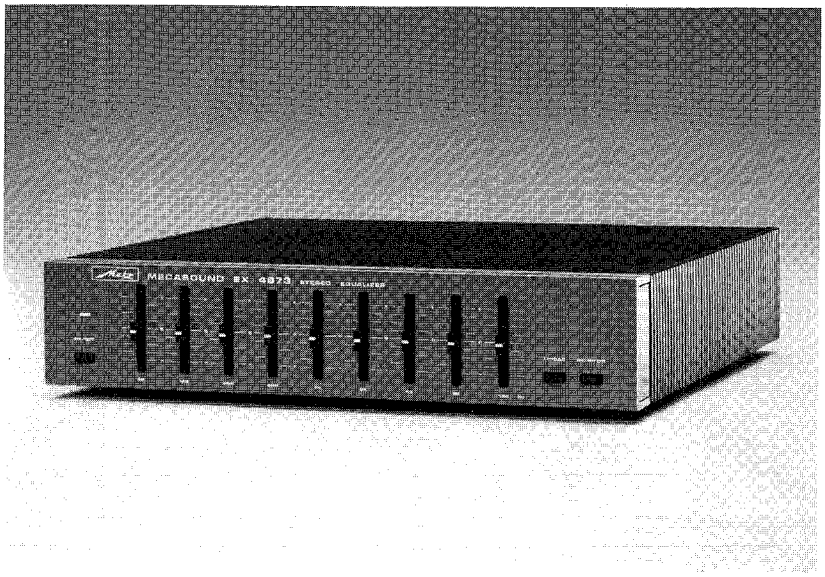
879 21 4195 - 3/1

879 21 4195-6/1

PA-Platte / board
879 28 4420

Sicht auf gelötete Seite! View on to soldered side!
Änderungen vorbehalten! Subject to changes!

STEREO EQUALIZER EX 4973

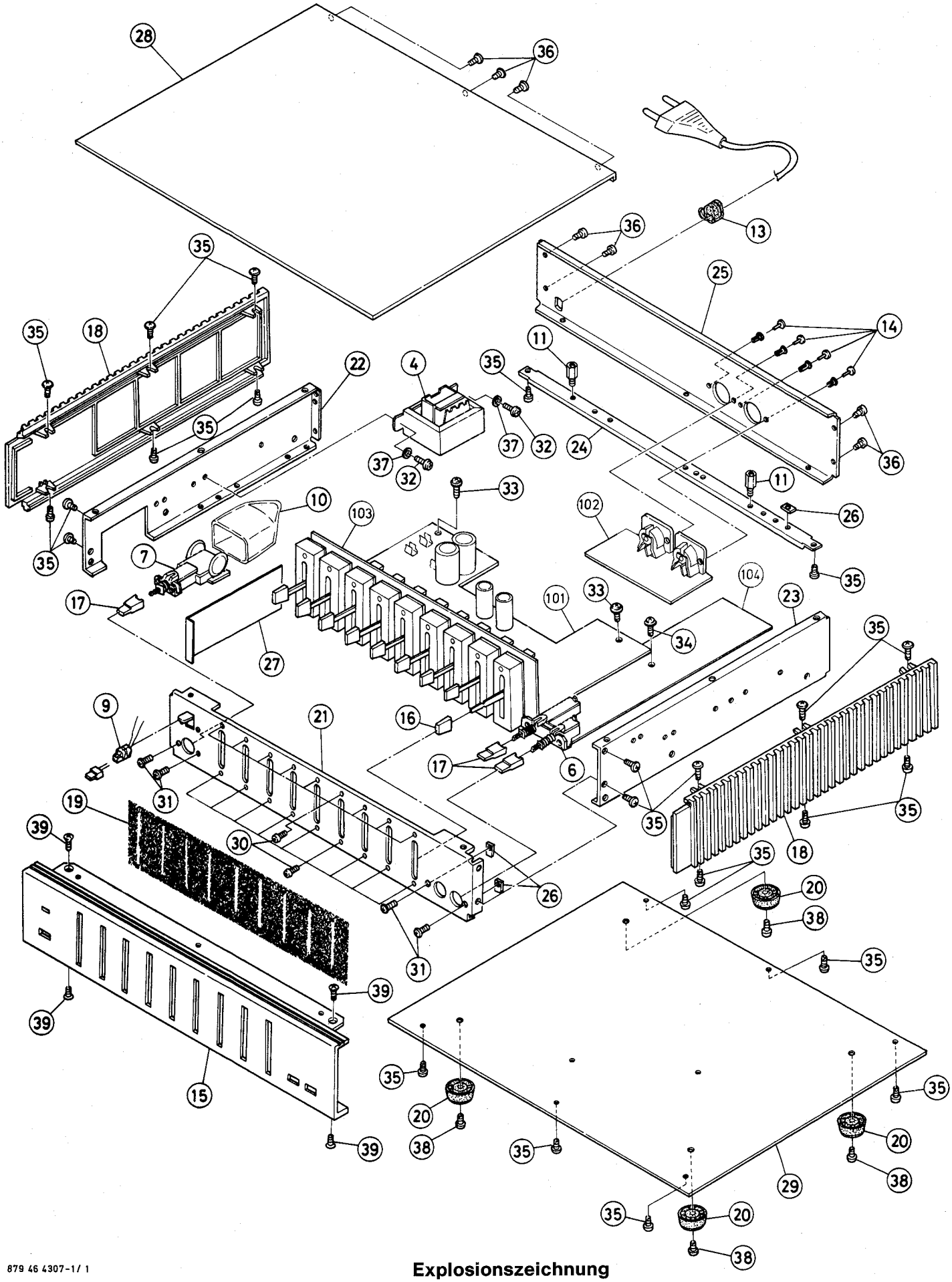


TECHNISCHE DATEN

gemessen nach DIN 45500

9 Pegelregler für je 12 dB-Anhebung oder Absenkung	
Mittenfrequenzen (jeweils im Oktav-Abstand)	63 Hz, 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 4 kHz, 8 kHz 15 kHz
Durchgangsdämpfung (Pegelregler in Mittelstellung)	0 dB
Klirrfaktor	0,02 %
Fremdspannungsabstand (bezogen auf 500 mV)	95 dB
Geräuschspannungsabstand (bezogen auf 500 mV)	95 dB
2 Eingänge (umschaltbar) 1 Ausgang	
Netzspannung	220 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	6 W
Maße in cm (B x H x T)	30 x 6 x 25

Änderungen vorbehalten!



879 46 4307-1/ 1

Explosionszeichnung
Gerät EX 4973 kpl.
Exploded view
Unit complete EX 4973

APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ
FERNSEHEN · ELEKTRONIK
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84
Ersatzteildienst Tel. (0911) 783201
Ø (0911) 707475

HIFI
MECASOUND

STEREO EQUALIZER EX 4973

ERSATZTEILLISTE 49/13

SPARE PARTS LIST

Leiterplatten kompl.	Seite 1
Printed circuit boards compl.	Page 1
Mechanische Teile	Seite 1
Mechanical parts	Page 1
Einzelteile für Leiterplatten	Seite 1—2
Components for PCB	Page 1—2

Änderungen vorbehalten! Subject to changes

879 46 4202/18109

Pos.Nr. Pos.No.	Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price
	Leiterplatten komplett Printed circuit boards complete		
101	EQ-Leiterplatte Equalizer/Equalizer	879 28 4447	R 2
102	BU -Leiterplatte Anschlußbuchsen/sockets	879 28 4455	R 2
103	KE-Leiterplatte Klangeinsteller/tone controls	879 28 4439	R 2
104	S-Leiterplatte Schalter/switches	879 28 4403	A 2
	Mechanische Teile Mechanical parts		
4	Netztrafo/mains transformer	441 31 0022	A 3
6	Drucktastenaggregat 2-fach/push switch	190 20 0112	Q 2
7	Netzschalter/power switch unit	190 20 0104	U 1
9	LED-Halterung/LED holder	879 12 4011	X 1
10	Isolierkappe/insulation cap	879 16 4367	V 1
11	Gewindebolzen/hexagon screw	879 37 4370	M 1
13	Kabeldurchführung/cord stopper	879 16 4453	M 1
14	Kunststoffniet/nylon revet	879 11 4355	F 1
15	Frontrahmen/front panel	879 96 4169	N 3
16	Schiebepotiknopf/volume knob	879 92 4047	W 1
17	Drucktastenknopf/push button	879 11 4019	T 1
18	Gehäuse-Seitenteil/side panel	879 92 4039	V 2
19	Schlitzmaske/slit mask	879 16 4375	T 1
20	Gerätefuß/foot	879 96 4193	R 1
21	Chassis-Frontplatte/front chassis	879 32 4517	R 2
22	Seitenchassis links/side chassis left	879 32 4525	M 2
23	Seitenchassis rechts/side chassis right	879 32 4533	H 2
24	Halter für Leiterplatte/PCB holder	879 32 4541	H 2
25	Rückwand/rear panel	879 96 4177	T 2
26	Isolierscheibe/fibre washer	879 31 4229	R 1
27	Isolierplatte/shield plate	879 32 4568	U 1
28	Abdeckplatte/cover plate of housing	879 96 4185	B 3
29	Bodenplatte/bottom plate	879 31 4011	R 2
30	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 2,5x4 DIN 7985/ lens head cross hole screw M 2,5x4 DIN 7985		
31	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 3x6 DIN 7985/ lens head cross hole screw M 3x6 DIN 7985		
32	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 3x5 DIN 7985, Federring 3 DIN 7980/lens head cross hole screw M 3x5 DIN 7985, spring ring 3 DIN 7980		
33	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 3x6 DIN 7985, Scheibe 3,2 DIN 125/lens head cross hole screw M 3x6 DIN 7985, washer 3,2 DIN 125		
34	Linsenblechschraube mit Kreuzschlitz B 2,9x9,5 DIN 7981, Scheibe 3,2 DIN 125/lens head tapping cross hole screw B 2,9x9,5 DIN 7981, washer 3,2 DIN 125		
35	Linsenblechschraube mit Kreuzschlitz B 2,9x6,5 DIN 7981/ lens head tapping cross hole screw B 2,9x6,5 DIN 7981		
36	Linsenblechschraube mit Kreuzschlitz B 2,9x6,5 DIN 7981 schwarz eloxiert/lens head tapping cross hole screw B 2,9x6,5 DIN 7981 black alloyd		
37	Scheibe 3,2 DIN 125/washer 3,2 DIN 125		
38	Linsenblechschraube mit Kreuzschlitz B 2,9x6,5 DIN 7981/ lens head tapping cross hole screw B 2,9x6,5 DIN 7981		
39	Senkschraube mit Kreuzschlitz M 3x5 DIN 965/ flat head cross hole screw M 3x5 DIN 965		
	Einzelteile für Leiterplatten Components for PCB		
	EQ-Platte/board 879 28 4447		
IC 101	NIM 4558 DA	142 00 0056	G 2
IC 102	NIM 4558 DA	142 00 0056	G 2
IC 103	NIM 4558 DA	142 00 0056	G 2
IC 104	NIM 4558 DA	142 00 0056	G 2
IC 105	NIM 4558 DA	142 00 0056	G 2
IC 106	NIM 4558 DA	142 00 0056	G 2
IC 107	NIM 4558 DA	142 00 0056	G 2
IC 108	NIM 4558 DA	142 00 0056	G 2
IC 109	NIM 4558 DA	142 00 0056	G 2
D 801	S 1 VB	116 27 0014	D 2
ZD 801	UZ 15 B	114 15 5038	K 1
ZD 802	UZ 15 B	114 15 5038	K 1
R 801	220 Ohm 2 W	212 22 9047	K 1
R 802	220 Ohm 2 W	212 22 9047	K 1
C1,F1	0,33 uF	313 35 0024	P 1
C1,F2	0,22 uF	312 25 0059	P 1
C1,F3	0,1 uF	311 05 0087	P 1
C1,F4	0,047 uF	314 74 0047	K 1
C1,F5	0,027 uF	312 74 0015	F 1
C1,F6	0,012 uF	311 24 0028	F 1
C1,F7	0,0068 uF	316 83 0056	F 1
C1,F8	0,0033 uF	313 33 0037	F 1
C1,F9	0,0018 uF	311 83 0015	F 1
C2,F2	0,022 uF	312 24 0013	F 1
C2,F6	0,0015 uF	311 53 0040	F 1
C2,F7	820 pF	318 22 0018	K 1
C2,F8	430 pF	314 32 0011	K 1
C2,F9	240 pF	312 42 0010	K 1

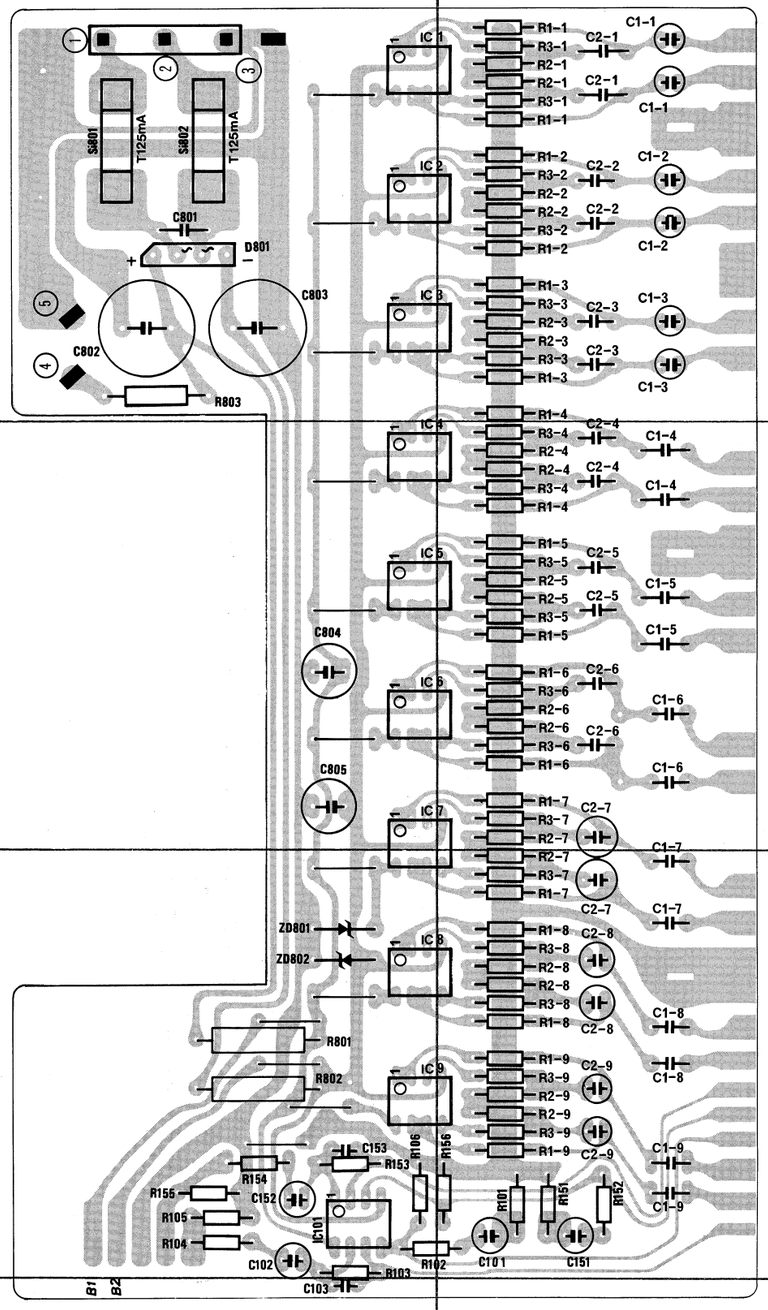
Pos.Nr. Pos.No.	Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price
	KE-Platte/board 879 28 4439		
VR 301	2 x 250 kOhm	242 55 0036	M 2
VR 302	2 x 250 kOhm	242 55 0036	M 2
VR 303	2 x 250 kOhm	242 55 0036	M 2
VR 304	2 x 250 kOhm	242 55 0036	M 2
VR 305	2 x 250 kOhm	242 55 0036	M 2
VR 306	2 x 250 kOhm	242 55 0036	M 2
VR 307	2 x 250 kOhm	242 55 0036	M 2
VR 308	2 x 250 kOhm	242 55 0036	M 2
VR 309	2 x 250 kOhm	242 55 0036	M 2
LED 901	LN 224 RP	156 10 0215	U 1
	BU-Platte/board 879 28 4455		
FL 501	NIM 4558 DA	142 00 0056	G 2
S 501		190 15 0017	V 1
S 502		190 15 0017	V 1

Pos.Nr. Pos.No.	Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price

A
B
C
D
E
F
1
2
3
4
IC 101 IC1~9
1 OUT (A)
2 IN – (A)
3 IN + (A)
4 VEE
5 IN + (B)
6 IN – (B)
7 OUT (B)
8 VCC
Klangeinsteller
tone controls
KE-Platte / board
879 28 4439
f1 63Hz
f2 125Hz
f3 250Hz
f4 500Hz
f5 1000Hz
f6 2000Hz
f7 4000Hz
f8 8000Hz
f9 15000Hz
VR301 250KWx2
VR302 250KWx2
VR303 250KWx2
VR304 250KWx2
VR305 250KWx2
VR306 250KWx2
VR307 250KWx2
VR308 250KWx2
VR309 250KWx2
Simulated Inductor
Hz C1 C2 R1 R2 R3
f1 63 .33 .047 4K3 82K 1K
f2 125 .22 .022 3K9 82K 1K
f3 250 .1 .012 3K6 82K 1K
f4 500 .047 .0068 3K3 82K 1K
f5 1000 .027 .0033 3K3 82K 1K
f6 2000 .012 .0015 3K3 82K 1K
f7 4000 .0068 820P 3K3 82K 1K
f8 8000 .0033 430P 3K3 82K 1K
f9 15000 .0018 240P 3K3 82K 1K
EQ-Platte / board
879 28 4447
Equalizer
R106 470K
R101 220K
R102 27K
C101 10-25V
R105 100K
R103 27K
C103 39P
1/2 IC101
R104 56
C102 10-25V
R153
C153
1/2 IC101
R156
C151
R152
R154
C152
R155
R151
R803 2.7K
IC101 Pin8
IC1~9 Pin4
LED901
D801 S1VB
24V
R801 220
+15
-15
B1
+15V
C801 .01
C802 1000-35V
C803 1000-35V
C804 470-35V
C805 470-35V
ZD801
ZD802
-25V
R802 220
R 803 3,3 k
B2
-15V
Si801 T125mA
Si802 T125mA
B1
B2
BU-Platte / board
879 28 4455
Anschlußbuchsen
sockets
S501
S502
R502 270K
C503 6P
C501 47-50
C502 10-25
R501 270K
1/2 IC501
R504 390K
R554 390 k
R503 100K
R; 551~553
C; 551~553
IC; 1/2 501
SW402
SW401
Schalter
switches
S-Platte / board
879 28 4463
879 46 4097-1 / 1
879 46 4097-2 / 1
PT901
RED
BLK
WHT
Netz 220V
RED
WHT
C001 .047-250V
SW001
C002 4n7-400V
SW001 Netz / Power
SW401 Linear
SW402 Monitor
Bezeichung der Kondensatoren Widerstände
Folie oder Styroflex
Keramik
Elko
1/4W
1/2W
Drahtwiderstand
Zahl = W
Achtung: Nur Original-Ersatzteil verwenden!
Bestell-Nr. siehe Ersatzteil-Liste.
Attention: please use original spare part only!
compare spare parts list for order number
SW / BLK = schwarz / black
BN / BRN = braun / brown
RT / RED = rot / red
OR / ORG = orange / orange
GB / YEL = gelb / yellow
GN / GRN = grün / green
BL / BLU = blau / blue
VI / VIO = violett / violett
GR / GRY = grau / gray
WS / WHT = weiß / white
RS / PNK = rosa / pink
Metz EX 4973
HIFI
MECASOUND
STEREO EQUALIZER
879 46 4097/27912

A B C D E F

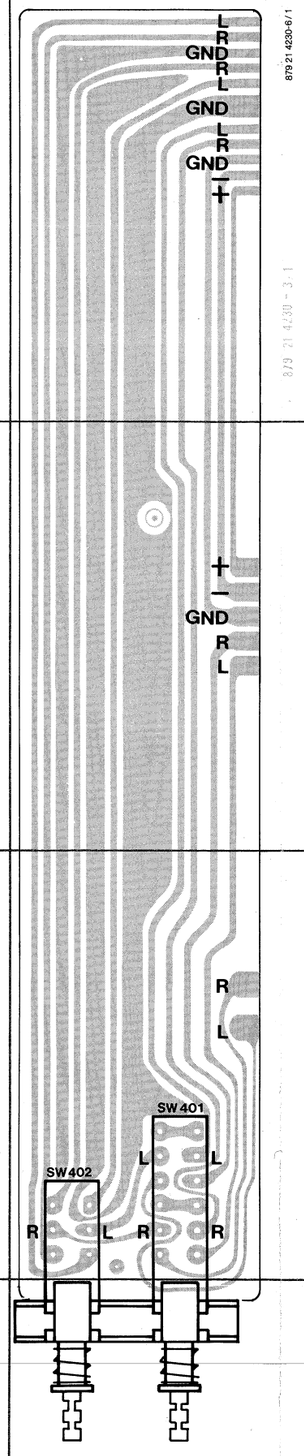
1 2 3 4



879 21 4214-6/1

879 21 4214 - 3/1

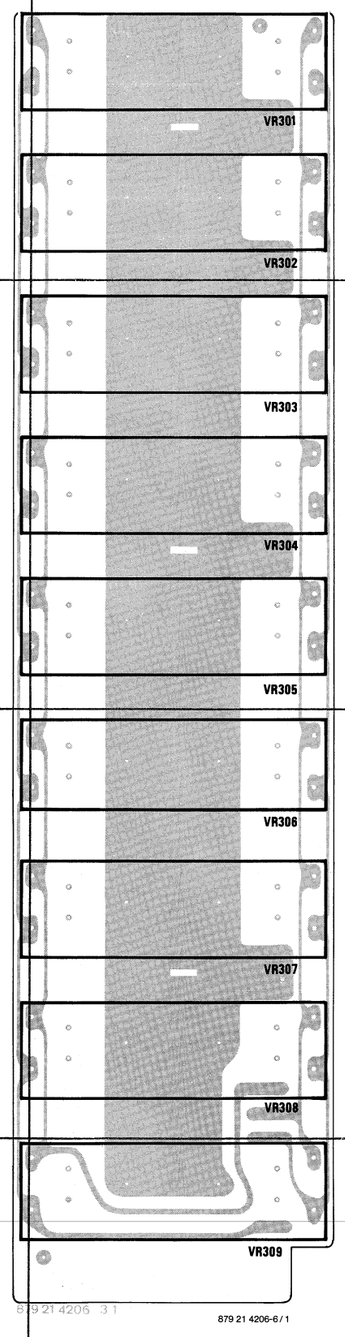
EQ-Platte / board
879 28 4447



879 21 4230-6/1

879 21 4230 - 3/1

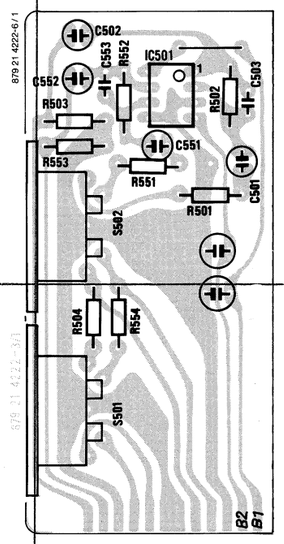
S-Platte / board
879 28 4463



879 21 4206 - 3 1

879 21 4206-6 / 1

KE-Platte / board
879 28 4439



879 21 4222-6/1

879 21 4222 - 3/1

BU-Platte / board
879 28 4455

Sicht auf gelötete Seite! View on to soldered side!
Änderungen vorbehalten! Subject to changes!

TIMER TIX 4974

TECHNISCHE DATEN

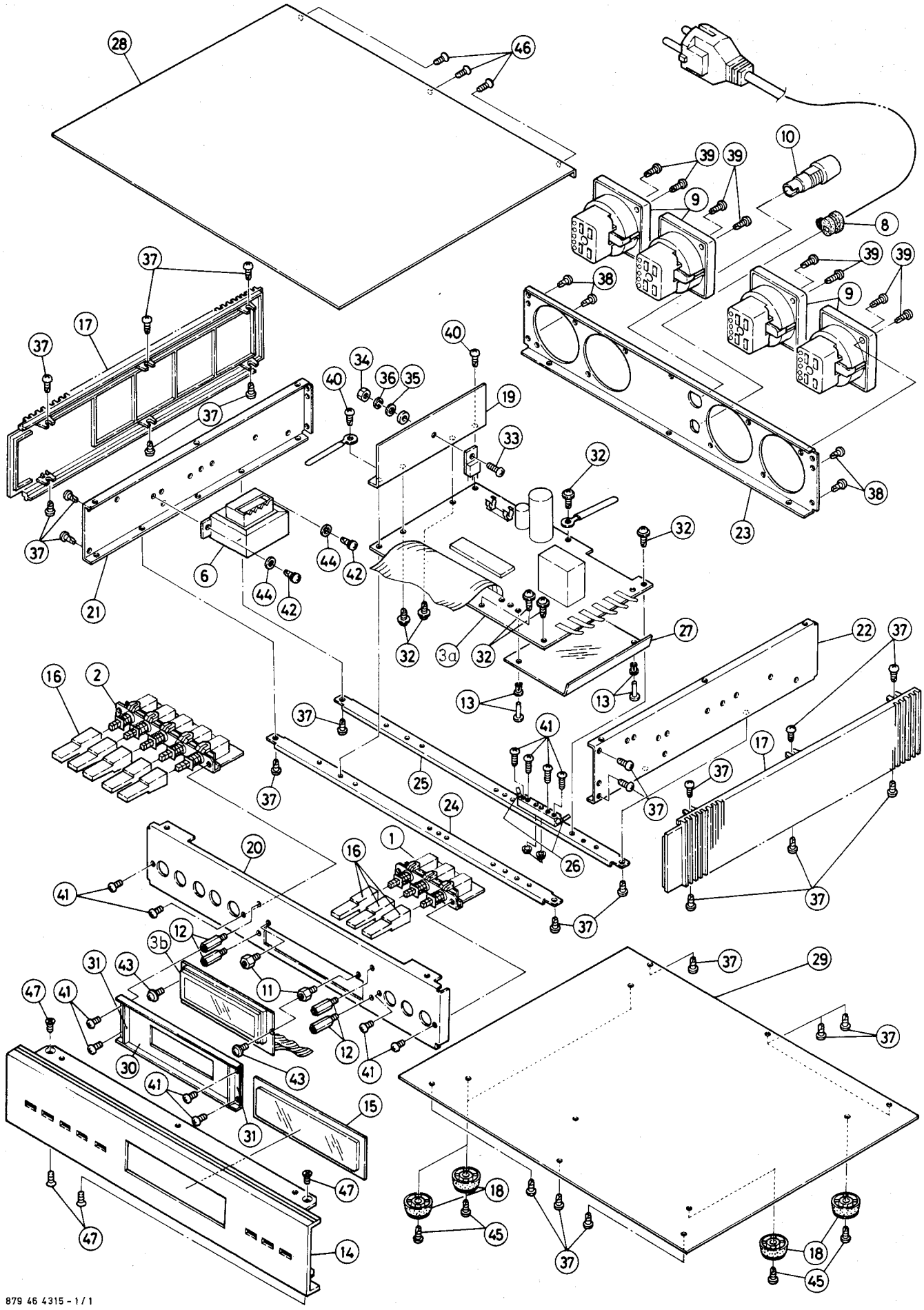
gemessen nach DIN 45500

24stündige Zeitanzeige mit 4 geschalteten Steckdosen

24stündige Vorprogrammierung der Einschaltzeit

Innerhalb von 60 Minuten vorprogrammierte Ausschaltzeit (Spieldauer)

Maximal schaltbare Gesamtleistung	400 W
Netzspannung	220 V, 50 Hz
Leistungsaufnahme	8 W
Maße in cm (B x H x T)	30 x 6 x 25



Explosionszeichnung
Gerät TIX 4974 kpl.
Exploded view
Unit complete TIX 4974

APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ
FERNSEHEN · ELEKTRONIK
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84
Ersatzteildienst Tel. (0911) 783201
(0911) 707475

HIFI
MECASOUND

STEREO TIMER TIX 4974

ERSATZTEILLISTE 49/14

SPARE PARTS LIST

Leiterplatten kompl.	Seite 1
Printed circuit boards compl.	Page 1
Mechanische Teile	Seite 1
Mechanical parts	Page 1
Einzelteile für Leiterplatten	Seite 1
Components für PCB	Page 1

Änderungen vorbehalten! Subject to changes! 879 46 4210/18109

Pos.Nr. Pos.No.	Bezeichnung Designation	Bestell-Nr. Ident-No.	Preis Price
	Leiterplatten komplett Printed circuit boards complete		
1	S-Platte Schalterplatte kompl./switch board compl.	879 28 4509	V 2
2	T-Platte Tastschalter kompl./key board compl.	879 28 4498	Q 2
3a 3b	EU-Platte Elektronikuhr mit Uhrenanzeige kompl./ timer unit with digital clock indicator	879 28 4471	U 2
	Mechanische Teile Mechanical parts		
6	Netztrafo Tr 201/mains transformer	441 31 0014	C 3
8	Kabeldurchführung/cord stopper	879 16 4445	Q 1
9	Steckdose/AC-outlet	190 50 0146	C 3
10	Sicherungshalter/fuse holder	879 98 4164	U 2
11	Gewindestück/mounting screw	879 37 4424	M 1
12	Gewindestück/mounting screw	879 37 4389	M 1
13	Kunststoffniet/nylon rivet	879 92 4133	F 1
14	Frontrahmen/front panel	879 96 5002	L 3
15	Anzeigefenster/acryl window	879 11 4218	S 2
16	Drucktastenknopf/push button	879 11 4019	T 1
17	Gehäuse-Seitenteil/side panel	879 92 4039	V 2
18	Fuß/foot	879 96 4193	R 1
19	Transistorkühlblech/transistor heat sink	879 32 4697	U 2
20	Frontchassis/front chassis	879 32 4708	U 2
21	Seitenchassis links/side chassis left	879 32 4716	H 2
22	Seitenchassis rechts/side chassis right	879 32 4533	H 2
23	Rückwand/rear panel	879 96 5010	S 2
24	Halterung für Leiterplatte/PCB frame	879 32 4541	X 1
25	Halterung für Leiterplatte/PCB frame	879 32 4724	V 1
26	Erdungsschiene/earth plate	879 96 5029	F 1
27	Isolationsplatte/insulation plate	879 31 4261	D 2
28	Abdeckplatte/coverplate of housing	879 96 4860	C 3
29	Bodenplatte/bottom plate	879 31 4011	S 2
30	Rahmen für Uhrenanzeige/LED panel frame	879 96 4774	E 2
31	Halter für Rahmen/LED panel frame holder	879 96 4844	W 1
32	Linsenblechschraube mit Kreuzschlitz M 2,9x6,5 DIN 7981, Scheibe 3,2 DIN 125/lens head tapping cross hole screw M 2,9x6,5 DIN 7981, washer 3,2 DIN 125		
33	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 3x12 DIN 7985/ lens head cross hole screw M 3x12 DIN 7985		
34	Sechskantmutter M 3 DIN 934/hexagon nut M 3 DIN 934		
35	Scheibe 3,2 DIN 125/washer 3,2 DIN 125		
36	Federring 3 DIN 7980/spring ring 3 DIN 7980		
37	Linsenblechschraube mit Kreuzschlitz M 2,9x6,5 DIN 7981/ lens head tapping cross hole screw M 2,9x6,5 DIN 7981		
38	Linsenblechschraube mit Kreuzschlitz M 2,9x6,5 DIN 7981 schwarz eloxiert/lens head tapping cross hole screw M 2,9x6,5 DIN 7981 black alloyd		
39	Linsenblechschraube mit Kreuzschlitz M 2,9x9,5 DIN 7981 schwarz eloxiert/lens head tapping cross hole screw M 2,9x9,5 DIN 7981 black alloyd		
40	Linsenblechschraube mit Kreuzschlitz M 2,9x9,5 DIN 7981 lens head tapping cross hole screw M 2,9x9,5 DIN 7981		
41	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 3x6 DIN 7985/ lens head cross hole screw M 3x6 DIN 7985		
42	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 3x5 DIN 7985, Federring 3 DIN 7980/lens head cross hole screw M 3x5 DIN 7985, spring ring 3 DIN 7980		
43	Linsenschraube mit Kreuzschlitz M 3x5 DIN 7985, Scheibe 3,2 DIN 125/lens head cross hole screw M 3x5 DIN 7985, washer 3,2 DIN 125		
44	Scheibe 3,2 DIN 125/washer 3,2 DIN 125		
45	Linsenblechschraube mit Kreuzschlitz M 2,9x6,5 DIN 7981/ lens head tapping cross hole screw M 2,9x6,5 DIN 7981		
46	Linsenblechschraube mit Kreuzschlitz M 2,9x6,5 DIN 7981 schwarz eloxiert/lens head tapping cross hole screw M 2,9x6,5 DIN 7981 black alloyd		
47	Senkschraube mit Kreuzschlitz M 3x5 DIN 965/ flat head cross hole screw M 3x5 DIN 965		
	Verpackung kompl./packing compl.	879 96 5037	V 2
	Einzelteile für Leiterplatten Components for PCB		
	EU-Platte/board 879 28 4471		
IC 101	TM 4801 AP	143 99 0051	B 3
Tr 101	2 SC 1173 Y	129 17 3012	D 2
Tr 102	2 SC 1815 Y	129 81 5015	K 1
Tr 103	2 SA 1015	129 01 5014	K 1
Tr 104	2 SC 1959	129 95 9011	R 1
D 101	S 1 VB-10	116 27 0022	D 2
D 102	SR 1 K-2	111 30 0118	M 1
D 103	SR 1 K-2	111 30 0118	M 1
D 104	SR 1 K-2	111 30 0118	M 1
D 105	SR 1 K-2	111 30 0118	M 1
RY 101	Relais/relay	451 04 0128	W 2
LED 101	TLG 4030	159 30 0044	H 3

A B C D E F

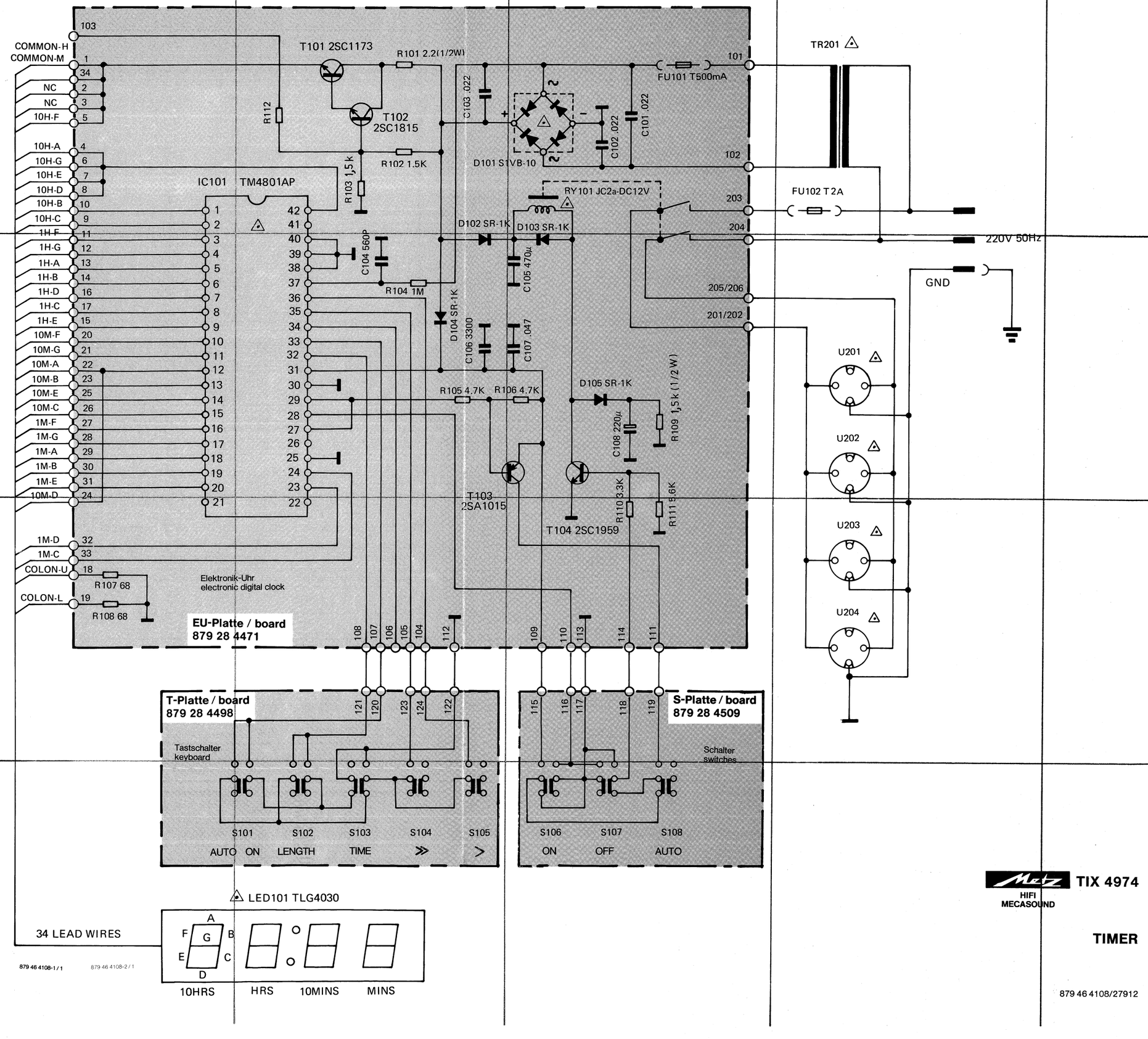
IC101 TERMINAL ASSIGNMENTS

PIN	FUNCTION
1	AM OUT
2	10HRS B & C
3	HRS F
4	HRS G
5	HRS A
6	HRS B
7	HRS D
8	HRS C
9	HRS E
10	10MINS F
11	10MINS G
12	10MINS A & D
13	10MINS B
14	10MINS E
15	10MINS C
16	MINS F
17	MINS G
18	MINS A
19	MINS B
20	MINS E
21	SUB (–)
22	NC
23	MINS D
24	MINS C
25	OUTPUT COMMON SOURCE
26	SNOOZE INPUT
27	ALARM OUTPUT
28	ALARM OFF INPUT
29	SLEEP OUTPUT
30	VSS (–)
31	VDD (+)
32	SLEEP DISPLAY INPUT
33	ALARM DISPLAY INPUT
34	SECONDS DISPLAY INPUT
35	SLOW SET INPUT
36	FAST SET INPUT
37	50/60Hz CP INPUT
38	50/60Hz SELECT
39	BLANKING INPUT
40	12/24HR SELECT
41	1Hz OUTPUT
42	PM OUTPUT

⚠ Achtung: Nur Original-Ersatzteil verwenden! Bestell-Nr. siehe Ersatzteil-Liste.

Attention: please use original spare part only! compare spare parts list for order number

SW / BLK	=	schwarz / black
BN / BRN	=	braun / brown
RT / RED	=	rot / red
OR / ORG	=	orange / orange
GB / YEL	=	gelb / yellow
GN / GRN	=	grün / green
BL / BLU	=	blau / blue
VI / VIO	=	violett / violett
GR / GRY	=	grau / gray
WS / WHT	=	weiß / white
RS / PNK	=	rosa / pink

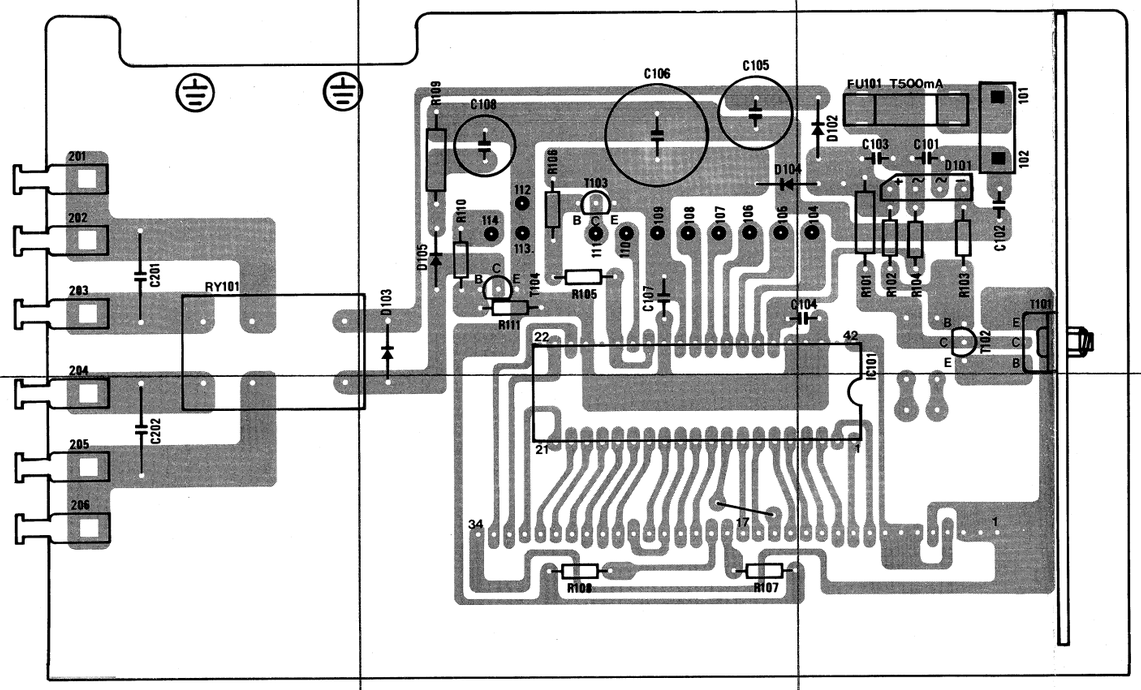


Metz HIFI MECASOUND

TIX 4974

TIMER

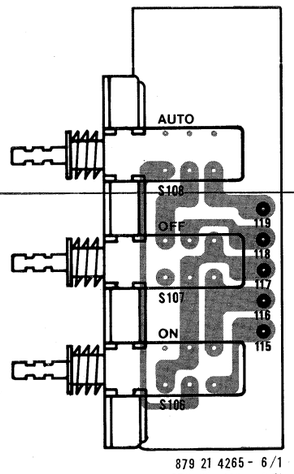
879 46 4108/27912



879 21 4249 - 3/1

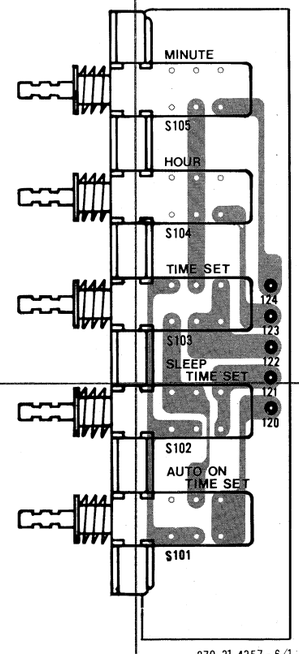
879 21 4249 - 6/1

EU-Platte / board
879 28 4471



879 21 4265 - 6/1
879 21 4265 - 3/1

S-Platte / board
879 28 4509



879 21 4257 - 6/1
879 21 4257 - 3/1

T-Platte / board
879 28 4498

Sicht auf gelötete Seite! View on to soldered side!
Änderungen vorbehalten! Subject to changes!